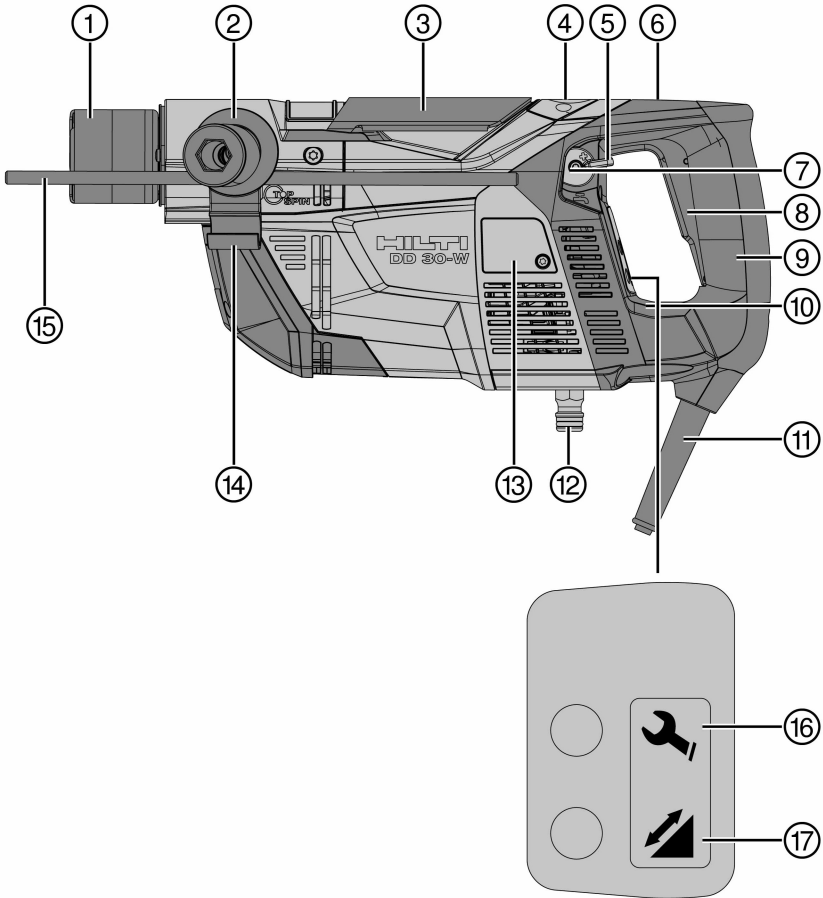


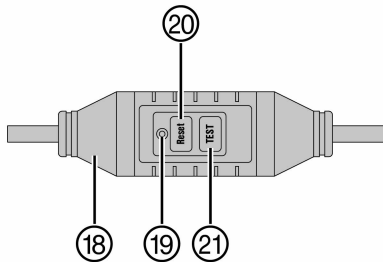
Deutsch	1
English	24
Nederlands	46
Français	68
Español	91
Português	114
Italiano	137
Dansk	161
Svenska	182
Norsk	203
Suomi	224
Eesti	245
Latviešu	266
Lietuvių	288
Polski	310
Čeština	333
Slovenčina	354
Magyar	376
Українська	398
Türkçe	422



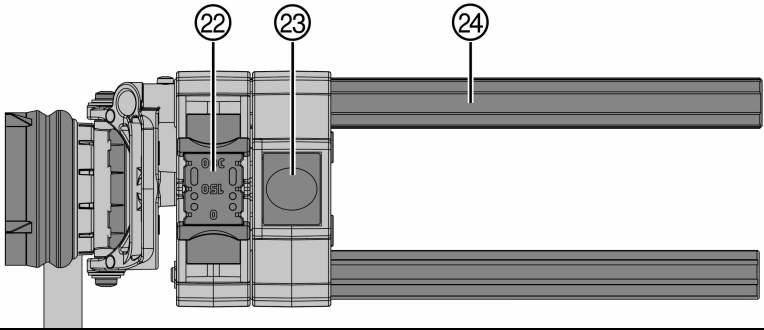
1



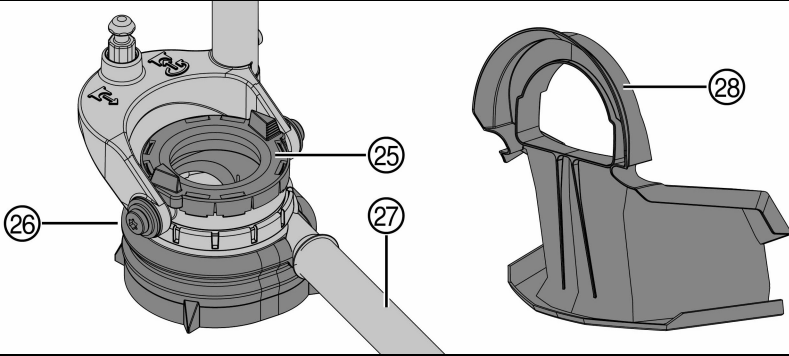
2



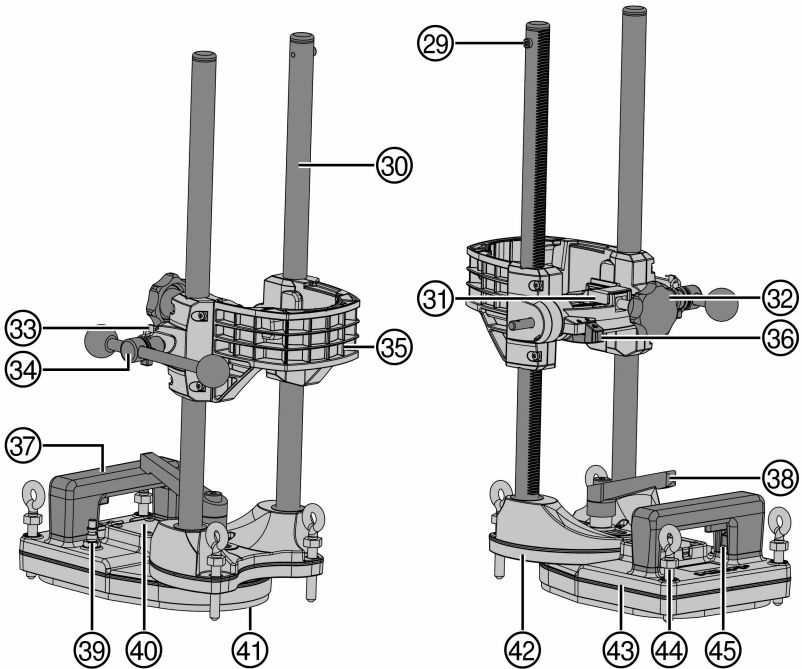
3



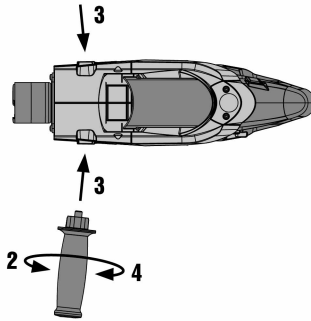
4



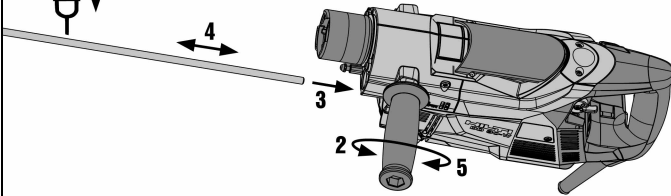
5



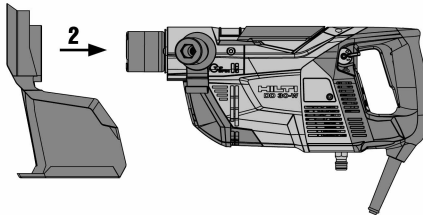
6



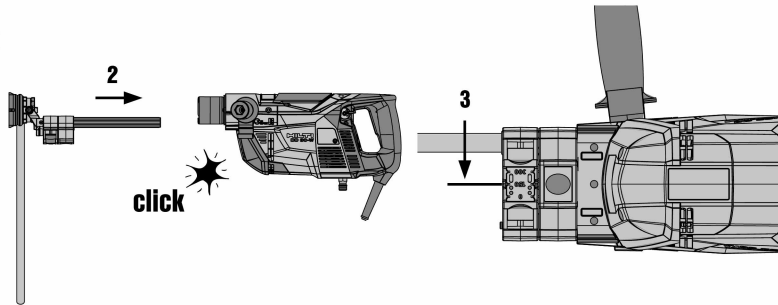
7



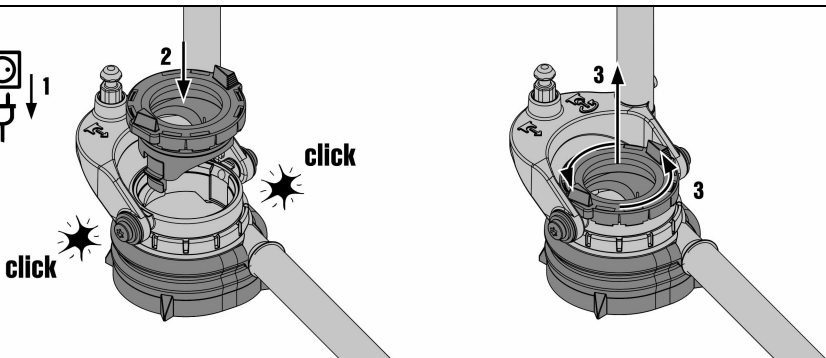
8



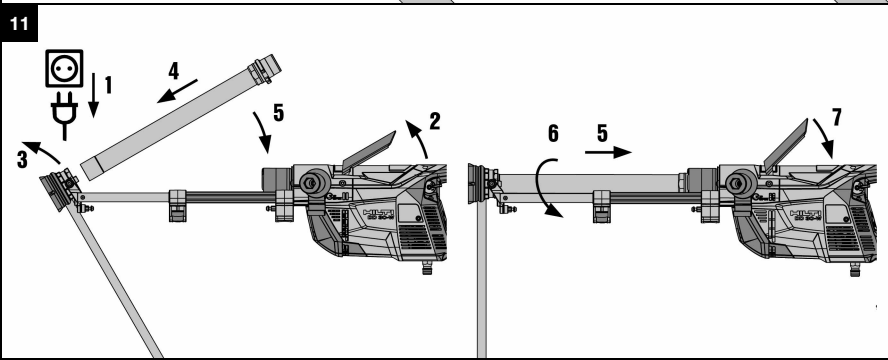
9



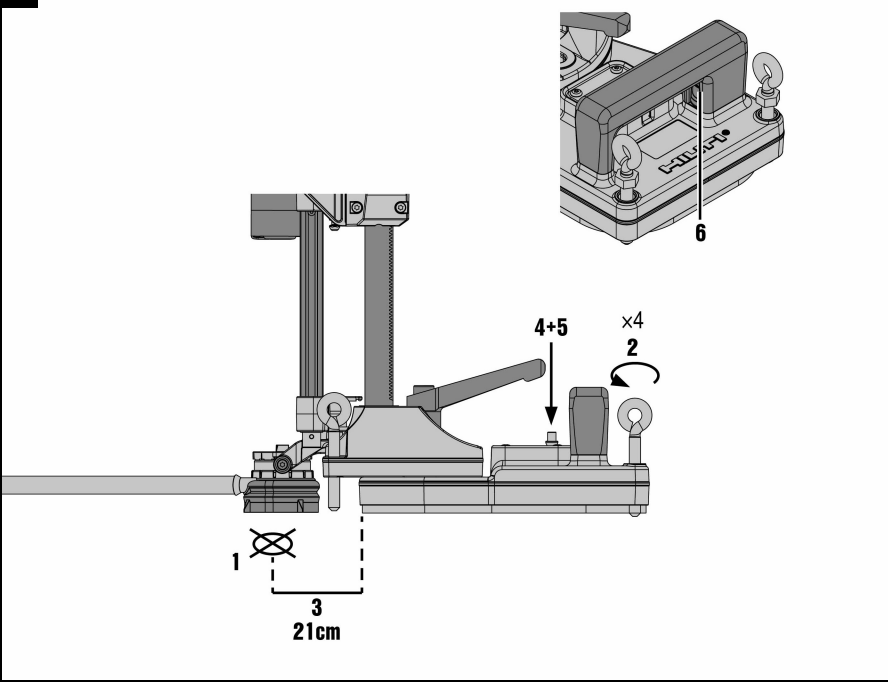
10

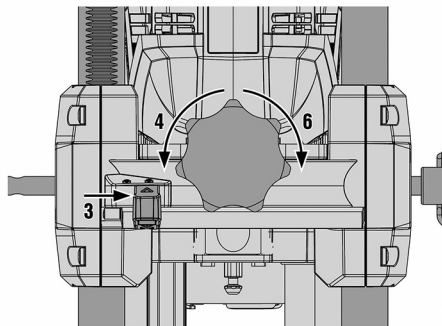
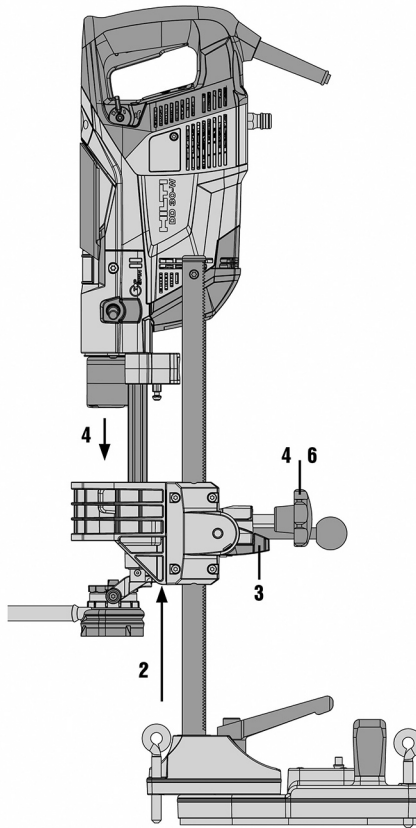


11

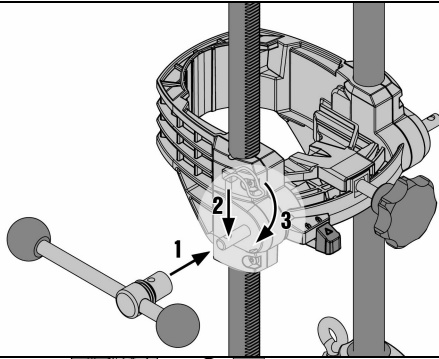


12

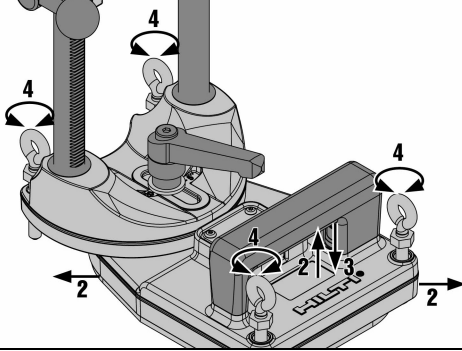




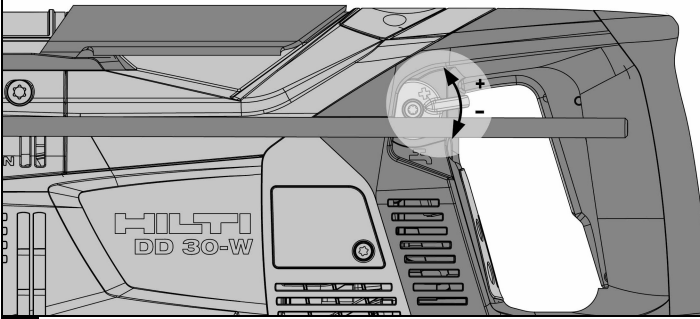
14



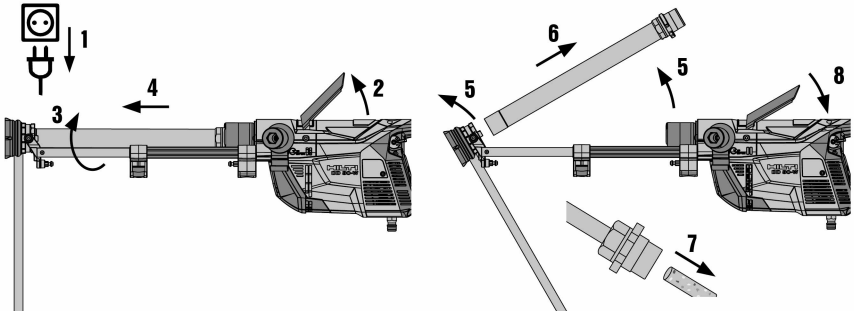
15



16



17



DD 30-W

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	24
nl	Originele handleiding	46
fr	Mode d'emploi original	68
es	Manual de instrucciones original	91
pt	Manual de instruções original	114
it	Istruzioni originali	137
da	Original brugsanvisning	161
sv	Originalbruksanvisning	182
no	Original bruksanvisning	203
fi	Alkuperäiset ohjeet	224
et	Originaalkasutusjuhend	245
lv	Orģinālā lietošanas instrukcija	266
lt	Originali naudojimo instrukcija	288
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	310
cs	Originální návod k obsluze	333
sk	Originálny návod na obsluhu	354
hu	Eredeti használati utasítás	376
uk	Оригінальна інструкція з експлуатації	398
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	422

1 Angaben zur Dokumentation




1.1 Zu dieser Dokumentation

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

1.2 Zeichenerklärung



1.2.1 Warnhinweise

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

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





1.2.2 Symbole in der Dokumentation

Folgende Symbole werden in dieser Dokumentation verwendet:

	Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen
	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen

1.2.3 Symbole in Abbildungen





Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:







	Diese Zahlen verweisen auf die jeweilige Abbildung am Anfang dieser Anleitung
	Die Nummerierung gibt eine Abfolge der Arbeitsschritte im Bild wieder und kann von den Arbeitsschritten im Text abweichen
	Positionsnummern werden in der Abbildung 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 Symbole am Produkt

Folgende Symbole werden auf dem Produkt verwendet:

	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor heißer Oberfläche
/min	Umdrehungen pro Minute
n_0	Bemessungsleerlaufdrehzahl
	Augenschutz benutzen
	Schutzhelm benutzen

	Gehörschutz benutzen
	Schutzhandschuhe benutzen
	Schutzschuhe benutzen
	Schlosssymbol
	Serviceanzeige
	Bohrleistungsanzeige

1.4 Produktinformationen

Hilti Produkte sind für den professionellen Benutzer bestimmt und dürfen nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom Produkt und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von un ausgebildetem Personal unsachgemäß behandelt oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden. Typenbezeichnung und Seriennummer sind auf dem Typenschild angegeben.

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

Produktangaben

Typ:	DD 30-W
Generation:	01
Serien-Nr.:	

1.5 Konformitätserklärung

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

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

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und 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 Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

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 das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels vermindert 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 angeschossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

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 den 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 Personen das Gerät nicht 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 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.

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

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

2.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise

Sicherheit von Personen

- ▶ **Halten Sie das Gerät im handgeführten Betrieb immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest.**
- ▶ Das Gerät und die Diamantbohrkrone sind schwer. **Es können Körperteile gequetscht werden. Benutzen Sie einen Schutzhelm, Schutzhandschuhe und Schutzschuhe.**
- ▶ **Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.**
- ▶ **Machen Sie Arbeitspausen und Entspannungs- und Fingerübungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger.**
- ▶ **Vermeiden Sie die Berührung rotierender Teile. Schalten Sie das Gerät erst im Arbeitsbereich ein.** Die Berührung rotierender Teile, insbesondere rotierender Einsatzwerkzeuge, kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Führen Sie beim Arbeiten das Netzkabel, das Verlängerungskabel und gegebenenfalls auch den Absaugschlauch immer nach hinten vom Gerät weg.** Dies vermindert Sturzgefahr über Kabel oder Schlauch während des Arbeitens.
- ▶ **Vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt mit Bohrschlamm. Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille.**
- ▶ **Kinder sollten unterwiesen sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen dürfen.**
- ▶ **Das Gerät ist nicht bestimmt für schwache Personen ohne Unterweisung. Halten Sie das Gerät von Kindern fern.**
- ▶ Das Werkzeug kann im Einsatz und beim Schärfen heiß werden. **Verbrennungen und Schnittverletzungen sind möglich. Tragen Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie mit dem Werkzeug hantieren.**
- ▶ **Legen Sie das im Ständer montierte Gerät während Arbeitspausen sicher auf dem Boden ab.**
- ▶ **Nehmen Sie niemals Manipulationen oder Veränderungen am Gerät vor.**

Schutz vor Stäuben

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet 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 mit Filterklasse P2 zu tragen. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.**

Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- ▶ **Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten.** Es ist damit sicherer gehalten als mit der Hand und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des Geräts frei.
- ▶ **Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge das zum Gerät passende Aufnahmesystem aufweisen und ordnungsgemäß in der Werkzeugaufnahme verriegelt sind.**
- ▶ **Schalten Sie das Elektrowerkzeug bei Stromunterbrechung aus und ziehen Sie den Netzstecker, um eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme bei Spannungswiederkehr zu verhindern.**
- ▶ Betreiben Sie das Gerät nur mit freien Lüftungsschlitzen.

Elektrische Sicherheit

- ▶ **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.
- ▶ **Betreiben Sie das Gerät niemals ohne den mitgelieferten PRCD (für Geräte ohne PRCD niemals ohne Trenntrafo). Prüfen Sie den PRCD vor jedem Gebrauch.**
- ▶ **Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des Gerätes und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch eine speziell vorgeordnete und zugelassene Anschlussleitung ersetzt werden, die über die Kundendienstorganisation erhältlich ist. Kontrollieren Sie Verlängerungsleitungen regelmäßig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind. Wird bei der Arbeit das Netz- oder Verlängerungskabel beschädigt, dürfen Sie das Kabel nicht berühren. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.** Beschädigte Anschlussleitungen und Verlängerungsleitungen stellen eine Gefährdung durch elektrischen Schlag dar.
- ▶ **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.
- ▶ **Verwenden Sie keinen Adapterstecker.**

Arbeitsplatz

- ▶ **Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.** Schlecht belüftete Arbeitsplätze können Gesundheitsschäden durch Staubbelastung hervorrufen.
- ▶ **Bohren Sie nicht in gesundheitsgefährdende Werkstoffe (z.B. Asbest).**
- ▶ **Lassen Sie sich die Bohrarbeiten von der Bauleitung genehmigen.** Bohrarbeiten an Gebäuden und anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungsseisen oder Trägerelementen.
- ▶ Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert.
- ▶ **Tragen Sie während des Einsatzes des Gerätes eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und Schutzschuhe.** Auch Personen in der Nähe müssen persönliche Schutzausrüstung tragen.

3 Beschreibung

3.1 Produktübersicht 1

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Werkzeugaufnahme | ⑩ | Stabilbelle für horizontales Bohren |
| ② | Seitenhandgriff DD-SH-30 | ⑪ | Netz-kabel inkl. PRCD |
| ③ | Werkzeugaufnahme-Verriegelung | ⑫ | Wasseranschluss |
| ④ | Wasserdurchflussanzeige | ⑬ | Kohlebürstenabdeckung |
| ⑤ | Wasserregulierhebel | ⑭ | Halter für Absaugschlauch |
| ⑥ | Schalterarretierung für Ständerbohrbetrieb | ⑮ | Tiefenanschlag für handgeführtes Bohren |
| ⑦ | Dosenlibelle für vertikales Bohren | ⑯ | Serviceanzeige |
| ⑧ | Ein/Aus-Schalter | ⑰ | Bohrleistungsanzeige |
| ⑨ | Handgriff | | |

3.2 Fehlerstromschutzschalterschalter (PRCD) 2

- | | | | |
|---|--------------------|---|----------------------------|
| ⑱ | PRCD im Netz-kabel | ⑳ | Taste Reset am PRCD |
| ⑲ | Anzeige am PRCD | ㉑ | Taste TEST am PRCD |

3.3 Wasserfangsystem 3

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| ㉒ | Schieber für die Längeneinstellung des Wasserfanggestänges | ㉓ | Wasserfanggestänge-Entriegelung |
| | | ㉔ | Wasserfanggestänge |

3.4 Zubehör 4

- | | | | |
|---|----------------|---|--------------------|
| ㉕ | Bohrbuchse | ㉗ | Wasserfangschlauch |
| ㉖ | Wasserfangring | ㉘ | Spritzschutz |

3.5 Zubehör Bohrständer DD-ST 30

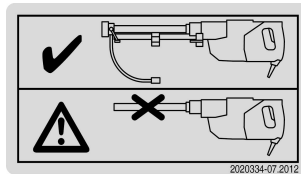
- | | | | |
|----|----------------------|----|------------------------|
| ②9 | Anschlagschraube | ③8 | Spannhebel |
| ③0 | Säule | ③9 | Vakuumanschluss |
| ③1 | Klemmbacke | ④0 | Manometer |
| ③2 | Arretierschraube | ④1 | Vakuumdichtung |
| ③3 | Splint | ④2 | Adapterplatte |
| ③4 | Handrad | ④3 | Vakuumgrundplatte |
| ③5 | Schlitten | ④4 | Nivellierschrauben |
| ③6 | Schlittenarretierung | ④5 | Vakuumbelüftungsventil |
| ③7 | Griff | | |

3.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das beschriebene Produkt ist ein elektrisch betriebenes Diamantkernbohrsystem. Es ist bestimmt für das hand- und bohrständergeführte Nassbohren in Beton und in mineralischen Untergründen. Der Bohrständer kann mit einem geeigneten Anker (Zubehör) oder mit der Vakuumgrundplatte (Zubehör) auf dem Werkstück befestigt werden.

- ▶ Betreiben Sie das Gerät nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung und -frequenz.
- ▶ Abhängig von Anwendung und Bohrrichtung (siehe Tabelle → Seite 6) müssen Sie das Wasserfangsystem des Diamantkernbohrers an einen von Hilti empfohlenen Universalsauger anschließen und die Ausstattung wählen.

Alle Bohranwendungen dürfen nur mit montiertem Wasserfangsystem, der richtigen Kombination aus Bohrbuchse und Bohrkronen sowie der richtigen Längeneinstellung durchgeführt werden.

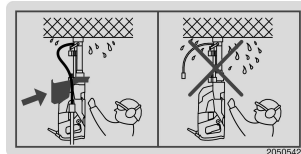


2020394-07.2012

Produktaufkleber

Bohren nach oben ist nur mit Wasserabsaugung und zusätzlichem Spritzschutz erlaubt.

Da beim ständergeführten Bohren der Spritzschutz nicht montiert werden kann, ist ständergeführtes Bohren nach oben nicht erlaubt.



2050542

Produktaufkleber

3.7 Unerlaubter Fehlgebrauch

- Dieses Produkt ist nicht für die Bearbeitung gesundheitsgefährdender Werkstoffe geeignet.
- Das Bohren von Materialien, die stromleitende Stäube erzeugen (zum Beispiel Magnesium), ist nicht gestattet.
- Trockenbohren ist nicht erlaubt.

3.8 Anwendungsspezifische Ausstattungen

Erforderliche Ausstattung bei verschiedenen Anwendungen/Bohrrichtungen

Anwendung	Bohrrichtung	Ausstattung
Handgeführt	horizontal und nach unten	mit/ohne Absaugung, ohne Spritzschutz
Handgeführt	nach oben	mit Absaugung und Spritzschutz
Bohrständergeführt, Befestigung mit Vakuumgrundplatte	nach unten	mit/ohne Absaugung, ohne Spritzschutz
Bohrständergeführt, Befestigung mit Vakuumgrundplatte	horizontal	mit/ohne Absaugung, ohne Spritzschutz und mit zusätzlicher Absicherung des Bohrständers

Anwendung	Bohrrichtung	Ausstattung
Bohrständergeführt, Befestigung mit Anker	nach unten und horizontal	mit/ohne Absaugung, ohne Spritzschutz

3.9 Serviceanzeige

Leuchtzanzeige/Betriebsstatus	Service-Status
Rot leuchtend/Gerät läuft	Die Kohlebürsten sind stark verschlissen. Ab Beginn des Aufleuchtens kann noch einige Stunden gearbeitet werden, dann schaltet das Gerät automatisch ab. Lassen Sie die Kohlebürsten rechtzeitig austauschen, damit Ihr Gerät immer betriebsbereit ist.
Rot leuchtend/Gerät läuft nicht	Lassen Sie die Kohlebürsten austauschen.
Rot blinkend	Temporärer Fehler, siehe "Hilfe bei Störungen"

3.10 Bohrleistungsanzeige

Leuchtzanzeige	Anpressdruck
Orange	zu gering
Grün	optimal
Rot	zu hoch

3.11 Drehzahlstufen

Das Gerät verfügt über zwei Drehzahlstufen: eine Anbohrstufe mit niedriger Drehzahl und die Bohrstufe mit maximaler Drehzahl.

Solange der Ein/Aus Schalter nur halb gedrückt ist, ist nur die Anbohrstufe aktiviert. Bei dieser Drehzahl sollte der Wasserdurchfluss eingestellt werden. Die hohe Drehzahl der Bohrstufe wird erreicht, wenn der Ein/Aus Schalter ganz durchgedrückt ist.

3.12 Lieferumfang

Gerät mit Seitenhandgriff und Werkzeugaufnahme, Bedienungsanleitung.

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

3.13 Werkzeuge

Bezeichnung	Kurzzeichen
Diamantbohrkrone	DD-C
Kernbrechwerkzeug	DD-CB

3.14 Zubehör

Bezeichnung	Kurzzeichen
Bohrständer	DD-ST 30
Bohrkronen	DD-C, Durchmesser 8 – 35 mm
Zubehörsatz für Ständerbefestigung mit Anker	DD M12 S
Tiefenanschlag für Bohrständer	DD-ST 30-ES
Spritzschutz	DD-30-W-CV

4 Technische Daten

4.1 Diamantbohrgerät



Hinweis

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

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



Hinweis

Das Ein- und Ausschalten anderer Geräte kann Unterspannungs- und/oder Überspannungsspitzen verursachen, die das Gerät beschädigen können. Betreiben Sie am Generator/Transformator keinesfalls gleichzeitig andere Geräte.

Gewicht nach EPTA-Procedure 01	7,6 kg
Abmessungen (L x B x H)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Bohrkronendurchmesser	8 mm ...35 mm
Schutzklasse	I
Bemessungseerlaufdrehzahl	8.700/min

4.2 Bemessungsspannung

Das Gerät wird in verschiedenen Bemessungsspannungen angeboten. Die Bemessungsspannung und die Bemessungsspannungsaufnahme Ihres Gerätes entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

Bemessungsspannungen

Bemessungsspannung	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Netz-Frequenz [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungsaufnahme [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Geräusch- und Schwingungswerte

Die in diesen Anweisungen angegebenen Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

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

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

Geräuschemissionswerte nach EN 60745-2-1

Emissions-Schalldruckpegel LpA	87 dB(A)
Unsicherheit Schalldruckpegel KpA	3 dB(A)
Schalleistungspegel LWA	98 dB(A)
Unsicherheit Schalleistungspegel KWA	3 dB(A)

Schwingungsgesamtwerte nach EN 60745-2-1

Schwingungsemissionswert handgehaltenes Bohren (Bohrkrone DD-C-18/150 T4) in Beton $a_{h, DD}$	6,0 m/s ²
Unsicherheit handgehaltenes Bohren in Beton K	1,5 m/s ²
Schwingungsemissionswert handgehaltenes Bohren (Bohrkrone DD-C-24/300 T4) in Beton $a_{h, DD}$	8,0 m/s ²
Unsicherheit handgehaltenes Bohren in Beton K	1,5 m/s ²

Schwingungsgesamtwerte nach EN 62841-3-6

Schwingungsemissionswert ständergeführtes Bohren (Bohrkronen DD-C-18/150 T4) in Beton a_{h, DD}	5,0 m/s ²
Unsicherheit ständergeführtes Bohren in Beton K	1,5 m/s ²
Schwingungsemissionswert ständergeführtes Bohren (Bohrkronen DD-C-24/300 T4) in Beton a_{h, DD}	6,5 m/s ²
Unsicherheit ständergeführtes Bohren in Beton K	1,5 m/s ²

5 Arbeitsvorbereitung

5.1 Bevor Sie beginnen

- ▶ Schließen Sie das Gerät während der Vorbereitungen noch nicht an das Netz an.



WARNUNG

Mögliche Gebäudeschäden durch Bohrarbeiten! Bohrarbeiten an Gebäuden und anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungseisen oder Trägerelementen.

- ▶ Lassen Sie sich die Bohrarbeiten von der Bauleitung genehmigen.



WARNUNG

Gefahr durch Stromschlag! Unfallgefahr durch versehentliches Anbohren von Strom-, Gas- und Wasserleitungen. Beim Anbohren von Stromleitungen können äußere Metallteile des Bohrsystems stromführend werden.

- ▶ Untersuchen Sie vor Bohrbeginn den Arbeitsbereich, zum Beispiel mit einem Metalldetektor, auf Strom-, Gas- und Wasserleitungen.

- ▶ Holen Sie vor dem Durchtrennen von Armierungseisen die Erlaubnis des verantwortlichen Baustatikers ein.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt.
- ▶ Ziehen Sie vor einem Ortswechsel den Netzstecker aus der Steckdose, z. B. bevor Sie das Gerät zur nächsten Bohrstelle bringen.
- ▶ Verlegen Sie Netzkabel und Schläuche immer so, dass sie nicht mit rotierenden Teilen in Berührung kommen.
- ▶ Hängen Sie das Diamantkernbohrgerät und/oder den Bohrständer nicht an einen Kran.
- ▶ Vor der Verwendung einer Vakuumpumpe machen Sie sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung vertraut und befolgen Sie die Anweisungen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich der Zeiger am Manometer vor und während des Bohrbetriebes im grünen Bereich befindet.
- ▶ Prüfen Sie, ob der Schneidring die Höhe von mindestens 2 mm aufweist. **Sollte dies nicht der Fall sein, wechseln Sie die Bohrkronen aus, da es sonst zum Verkleben der Bohrkronen im Bohrloch kommen kann.**
- ▶ Benutzen Sie, um Verletzungen zu vermeiden, nur originale **Hilti DD-C**-Bohrkronen und Originalzubehör für **DD 30-W**.

5.2 Vorbereiten zum handgeführten Bohren

5.2.1 Seitenhandgriff positionieren

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie die Halterung des Seitenhandgriffs durch Drehen am Griff.
3. Befestigen Sie den Seitenhandgriff in der gewünschten Position.



Hinweis

Sie können zusammen mit dem Seitenhandgriff einen Tiefenanschlag montieren (→ Seite 9).

4. Fixieren Sie den Seitenhandgriff verdrehsicher durch Festziehen des Griffes.

5.2.2 Tiefenanschlag montieren

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

2. Öffnen Sie die Halterung des Seitenhandgriffs durch Drehen am Griff.
3. Führen Sie den Tiefenanschlag von vorne in die vorgesehene Öffnung am Seitenhandgriff ein.
4. Stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Tiefe ein.
5. Fixieren Sie den Tiefenanschlag durch Festziehen des Seitenhandgriffs.

5.2.3 Spritzschutz montieren



WARNUNG

Stromschlaggefahr! Beim handgeführten Bohren nach oben ohne die vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen kann Wasser in das Gerät eindringen und Gefahren durch Stromschlag verursachen.

- ▶ **Verwenden Sie beim handgeführten Bohren nach oben immer ein Wasserfangsystem mit Nasssauger sowie den Spritzschutz.**

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Schieben Sie den Spritzschutz von vorne über die Werkzeugaufnahme auf das Getriebegehäuse des Bohrgerätes.

5.2.4 Wasserfanggestänge montieren



Hinweis

Bohren ist nur unter folgenden Bedingungen gestattet:

Das mitgelieferte Wasserfanggestänge ist montiert und auf die Länge der verwendeten Bohrkronen eingestellt.

Im Wasserfangring ist eine Bohrbuchse eingesetzt, die zum Bohrkronendurchmesser passt.

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Schieben Sie das Wasserfanggestänge in die an der Gerätevorderseite vorgesehenen Öffnungen bis es hörbar einrastet.
3. Stellen Sie mit dem Schieber den Längsbereich für die verwendete Bohrkronen ein. Für Bohrkronenlängen bis zu 150 mm bringen Sie den Schieber in die Stellung **150**, für die Bohrkronenlängen 300 mm und 600 mm in die Stellung **300**.

5.2.5 Bohrbuchse montieren bzw. wechseln



WARNUNG

Gefahr durch Stromschlag! Bei Verwendung einer falschen Bohrbuchse kann bei Überkopf-Anwendungen Wasser in das Innere des Diamantbohrgerätes eindringen.

- ▶ **Verwenden Sie immer eine Bohrbuchse, die denselben Durchmesser hat wie die Bohrkronen.**

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Setzen Sie die Bohrbuchse in die Nuten des Wasserfangringes und schieben Sie die Bohrbuchse nach unten, bis sie hörbar einrastet.
3. Zum Entfernen drehen Sie die Bohrbuchse gegen den Uhrzeigersinn und ziehen sie nach oben aus dem Wasserfangring heraus.

5.2.6 Bohrkronen montieren



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch weggeschleuderte Gegenstände! Bohrkronen mit Absplitterungen oder Rissen sowie stark abgenutzte Bohrkronen können dazu führen, dass Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochene Bohrkronen weggeschleudert werden und Verletzungen auch außerhalb des Arbeitsbereichs verursachen.

- ▶ Kontrollieren Sie die Bohrkronen vor jeder Verwendung auf Absplitterungen und Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung und ersetzen Sie die Bohrkronen, falls erforderlich.



Hinweis

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



Hinweis

Regelmäßiges Einsprühen der Werkzeugaufnahme mit **Hilti** Spray erleichtert die Montage der Bohrkronen.

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme-Verriegelung zum Öffnen der Werkzeugaufnahme bis zum Anschlag nach oben.



Hinweis

Prüfen Sie, ob das Einsteckende der Bohrkronen und die Werkzeugaufnahme sauber und unbeschädigt sind.

3. Kippen Sie den Wasserfangring um seine Befestigungsachse bis zum Anschlag.
4. Führen Sie die Bohrkronen mit dem Schneidring von oben in die Bohrbuchse des Wasserfangringes.
5. Führen Sie das Einsteckende der Bohrkronen ausgerichtet zu den Aussparungen in die Werkzeugaufnahme ein.
6. Verdrehen Sie die Bohrkronen unter leichtem Anpressdruck bis zum Anschlag.
7. Schließen Sie die Werkzeugaufnahme-Verriegelung zum Fixieren der Bohrkronen.

5.2.7 Absaugvorrichtung anschließen

1. Stellen Sie eine sichere Verbindung her zwischen dem Wasserfangschlauch des Bohrgerätes und dem Absaugschlauch des Universalsaugers. Verwenden Sie dazu einen Schlauchadapter.
2. Verbinden Sie den Absaugschlauch des Universalsaugers mit dem Universalsauger.
3. Verwenden Sie bei Überkopfb Bohrungen die Halterung am Seitenhandgriff, um den Wasserfangschlauch zu fixieren.

5.3 Vorbereiten zum bohrständergeführten Bohren



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.

Bohrständer und Gerät können entweder mit der Vakuumgrundplatte oder mit dem Zubehörsatz **DD M12 S**, also mit dem Anker **HKD-D M12x50**, der Spannschraube **DD-LR-CLS** und der Mutter **DD-LR-CLN**, befestigt werden.



WARNUNG

Stromschlaggefahr durch austretendes Wasser! Beim bohrständergeführten Bohren kann kein Spritzschutz montiert werden. Daher ist das Gerät beim bohrständergeführten Bohren nach oben nicht gegen Eindringen von Wasser geschützt.

- ▶ **Bohren Sie niemals bohrständergeführt nach oben!**



Hinweis

Bohrständergeführtes Bohren ist nur ohne Seitenhandgriff und ohne Spritzschutz möglich.

5.3.1 Wasserfanggestänge montieren



Hinweis

Bohren ist nur unter folgenden Bedingungen gestattet:

Das mitgelieferte Wasserfanggestänge ist montiert und auf die Länge der verwendeten Bohrkronen eingestellt.

Im Wasserfangring ist eine Bohrbuchse eingesetzt, die zum Bohrkronendurchmesser passt.

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Schieben Sie das Wasserfanggestänge in die an der Gerätevorderseite vorgesehenen Öffnungen bis es hörbar einrastet.
3. Stellen Sie mit dem Schieber den Längenbereich für die verwendete Bohrkronen ein. Für Bohrkronenlängen bis zu 150 mm bringen Sie den Schieber in die Stellung **150**, für die Bohrkronenlängen 300 mm und 600 mm in die Stellung **300**.

5.3.2 Gerät und Bohrständer mit Vakuum befestigen



WARNUNG

Verletzungsgefahr Gefahr durch herunterfallendes Diamantkernbohrgerät.

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

5.3.2.1 Vakuumgrundplatte positionieren

1. Markieren Sie die Bohrlochmitte mit einem Kreuz, dessen Linien länger sind als der Durchmesser des Wasserfangringes.



Hinweis

Der Wasserfangring hat vier überstehende Markierungen, die Sie auf das Kreuz ausrichten können.

2. Stellen Sie die 4 Nivellierschrauben der Vakuumgrundplatte so ein, dass sie aus der Unterseite der Vakuumgrundplatte etwa 5 mm herausragen.
3. Positionieren Sie die Vakuumgrundplatte im Abstand von 21 cm zur Bohrlochmitte.
4. Verbinden Sie den Vakuumschluss der Vakuumgrundplatte mit der Vakuumpumpe.
5. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein.
6. Halten Sie das Vakuumbelüftungsventil gedrückt, während Sie die Position der Vakuumgrundplatte korrigieren.

5.3.2.2 Befestigen des Bohrständers auf der Vakuumgrundplatte

1. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein.
2. Befestigen Sie den Bohrständer mit dem Spannhebel auf der Vakuumgrundplatte.
3. Richten Sie den Bohrständer mit den beiden Nivellierschrauben eben aus.

5.3.3 Gerät am Bohrständer fixieren



Hinweis

Bei Vakuumbefestigung vergewissern Sie sich vor dem Befestigen des Gerätes am Bohrständer, dass der Bohrständer sicher befestigt ist.

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Arretieren Sie den Schlitten des Bohrständers in maximalem Abstand zum Untergrund.



Hinweis

Der Schlitten muss in der obersten Position arretiert sein. So lässt sich das Gerät mit dem Wasserfanggestänge montieren, ohne dass der Wasserfangring den Untergrund berührt.

3. Öffnen Sie die Klemmbacke mit der Arretierschraube.
4. Führen Sie das Bohrgerät in den Schlitten ein.
5. Schließen Sie die Klemmbacke mit der Arretierschraube.
6. Vergewissern Sie sich, dass das Bohrgerät richtig im Ständer befestigt ist.

5.3.4 Gerät und Bohrständer mit Anker befestigen



Hinweis

Die Bohrständerbefestigung mit Anker setzt die Verwendung des Zubehörsatzes **DD M12 S** voraus, der unter anderem auch die Spannschraube **DD-LR-CLS** und die Mutter **DD-LR-CLN** enthält.

1. Markieren Sie die Bohrlochmitte mit einem Kreuz, dessen Linien länger sind als der Durchmesser des Wasserfangrings.



Hinweis

Der Wasserfangring hat vier überstehende Markierungen, die Sie auf das Kreuz ausrichten können.

2. Setzen Sie den Anker **Hilti HKD-D M12x50** für die Befestigung der Bohrständer-Adapterplatte in einer Entfernung von 12 cm von der Markierung der Bohrlochmitte.



Hinweis

Beachten Sie beim Setzen des Ankers die dem Anker beiliegenden Anwendungshinweise!

3. Fixieren Sie das Gerät am Bohrständer. → Seite 12
4. Drehen Sie die beiden Nivellierschrauben zurück, bis sie nicht mehr überstehen.
5. Setzen Sie den Bohrständer mit montiertem Gerät auf die Spannschraube und sichern Sie den Bohrständer vorläufig mit der Mutter (Zubehörsatz **DD M12 S**).



Hinweis

Ziehen Sie die Spindel erst dann fest, wenn die Bohrkronen exakt auf die Bohrlochmitte ausgerichtet ist (→ Seite 14).

6. Nivellieren Sie den Bohrständer mit den beiden Nivellierschrauben.

5.3.5 Handrad montieren **14**



Hinweis

Das Handrad kann auf beiden Seiten des Ständers angebracht werden.

1. Stecken Sie das Handrad auf die Achse.
2. Führen Sie den aufgeklappten Splint durch die Bohrung.
3. Klappen Sie den Splint zu.

5.3.6 Bohrbuchse montieren bzw. wechseln **10**

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Setzen Sie die Bohrbuchse in die Nuten des Wasserfangrings und schieben Sie die Bohrbuchse nach unten, bis sie hörbar einrastet.
3. Zum Entfernen drehen Sie die Bohrbuchse gegen den Uhrzeigersinn und ziehen sie nach oben aus dem Wasserfangring heraus.

5.3.7 Bohrkronen montieren **11**



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch weggeschleuderte Gegenstände! Bohrkronen mit Absplinterungen oder Rissen sowie stark abgenutzte Bohrkronen können dazu führen, dass Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochene Bohrkronen weggeschleudert werden und Verletzungen auch außerhalb des Arbeitsbereichs verursachen.

- ▶ Kontrollieren Sie die Bohrkronen vor jeder Verwendung auf Absplinterungen und Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung und ersetzen Sie die Bohrkronen, falls erforderlich.



Hinweis

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



Hinweis

Regelmäßiges Einsprühen der Werkzeugaufnahme mit **Hilti** Spray erleichtert die Montage der Bohrkronen.

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme-Verriegelung zum Öffnen der Werkzeugaufnahme bis zum Anschlag nach oben.



Hinweis

Prüfen Sie, ob das Einsteckende der Bohrkronen und die Werkzeugaufnahme sauber und unbeschädigt sind.

3. Kippen Sie den Wasserfangring um seine Befestigungsachse bis zum Anschlag.
4. Führen Sie die Bohrkronen mit dem Schneidring von oben in die Bohrbuchse des Wasserfangringes.
5. Führen Sie das Einsteckende der Bohrkronen ausgerichtet zu den Aussparungen in die Werkzeugaufnahme ein.
6. Verdrehen Sie die Bohrkronen unter leichtem Anpressdruck bis zum Anschlag.
7. Schließen Sie die Werkzeugaufnahme-Verriegelung zum Fixieren der Bohrkronen.

5.3.8 Absaugvorrichtung anschließen

1. Stellen Sie eine sichere Verbindung her zwischen dem Wasserfangschlauch des Bohrgerätes und dem Absaugschlauch des Universalsaugers. Verwenden Sie dazu einen Schlauchadapter.
2. Verbinden Sie den Absaugschlauch des Universalsaugers mit dem Universalsauger.
3. Verwenden Sie bei Überkopfb Bohrungen die Halterung am Seitenhandgriff, um den Wasserfangschlauch zu fixieren.

5.4 Bohrsystem auf Bohrlochmitte ausrichten

5.4.1 Bohrsystem mit Vakuumgrundplatte zum Bohren positionieren **15**

1. Vergewissern Sie sich, dass das Bohrsystem sicher befestigt ist (Zeiger des Manometers im grünen Bereich).
2. Zum exakten Positionieren des Bohrsystems auf die Bohrlochmitte drücken Sie das Vakuumbelüftungsventil und korrigieren Sie die Ständerposition.
3. Wenn das Bohrsystem richtig positioniert ist, lassen Sie das Vakuumbelüftungsventil los und drücken Sie das Bohrsystem gegen den Untergrund.
4. Richten Sie die Vakuumgrundplatte mit den 4 Nivellierschrauben eben aus.

5.4.2 Bohrsystem bei Ankerbefestigung zum Bohren positionieren

1. Zum exakten Positionieren des Bohrsystems auf die Bohrlochmitte lockern Sie vorsichtig die Spannschindel, bis sich der Bohrstand bewegen lässt, und korrigieren Sie dann die Bohrstandposition.
2. Richten Sie die Adapterplatte des Bohrständers mit den 2 Nivellierschrauben eben aus.
3. Wenn das Bohrsystem richtig positioniert ist, ziehen Sie die Spannschindel fest an.

5.5 Strom- und Wasserversorgung anschließen



WARNUNG

Stromschlaggefahr durch austretendes Wasser! Ein schadhafter oder nicht korrekt befestigter O-Ring am Wasseranschluss des Gerätes, zu hoher Wasserdruck, fehlerhafte Schlauchverbindungen und Undichtigkeiten des Wassersystems können zum Austreten von Wasser und zu Stromschlaggefahr führen.

- ▶ **Kontrollieren Sie regelmäßig das Gerät, Wasseranschlüsse und Schläuche und Schlauchverbindungen auf Beschädigungen und stellen Sie sicher, dass der maximal zulässige Wasserleitungsdruck von 6 bar nicht überschritten wird.**



Hinweis

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

Die maximal zulässige Wassertemperatur ist 40°C (104°F).



Hinweis

Für die GB-Version wird anstelle des PRCD ein Trenntransformator verwendet.

1. Schließen Sie die Wasserversorgungsleitung mit einem passenden Kupplungsstück am Wasseranschluss des Bohrgerätes an.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Wasserversorgungsleitung sicher mit dem Wasseranschluss des Bohrgerätes verbunden ist.
3. Öffnen Sie die Wasserzufuhr und vergewissern Sie sich von der Dichtigkeit des Wasseranschlusses am Bohrgerät.
4. Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes in eine Steckdose mit Erdungsanschluss.
5. Drücken Sie die Taste **I** bzw. **Reset** am Fehlerstromschutzschalter (PRCD).
 - ◀ Die Anzeige am Fehlerstromschutzschalter (PRCD) muss leuchten.
6. Drücken Sie die Taste **0** bzw. **TEST** am Fehlerstromschutzschalter (PRCD).



Hinweis

Die Anzeige am Fehlerstromschutzschalter (PRCD) muss ausgehen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr Gefahr eines elektrischen Schlages.

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

7. Schalten Sie den Fehlerstromschutzschalter (PRCD) nach dem Test wieder ein, indem Sie die Taste **0** bzw. **TEST** drücken.

6 Bohren



WARNUNG

Unfallgefahr! Der Kontakt rotierender Teile mit Wasser- oder Stromleitungen kann folgenschwere Unfälle verursachen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Wasser- und Stromleitungen nicht mit rotierenden Teilen in Berührung kommen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei blockierendem Werkzeug! Das Gerät hat seinen Anwendungen entsprechend ein hohes Drehmoment. Beim plötzlichen Blockieren des Werkzeuges kann sich das Gerät plötzlich und mit großer Kraft bewegen.

- ▶ Benutzen Sie den Seitenhandgriff, und arbeiten Sie mit dem Gerät immer beidhändig. Rechnen Sie immer mit einem plötzlichen Blockieren des Werkzeuges.



WARNUNG

Unfallgefahr! Bei Durchbruchbohrungen durch Wände und Decken können Material oder der Bohrkern nach hinten oder nach unten herausfallen.

- ▶ Sichern Sie vor Durchbruchbohrungen durch Wände und Decken den Bereich von hinten bzw. von unten ab.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch umherfliegende Splitter! Durch das Bohren können gefährliche Splitter entstehen. Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen.

- ▶ Tragen Sie Augenschutz, Schutzkleidung und einen Schutzhelm.



WARNUNG

Verletzungsgefahr. Das Gerät und der Bohrvorgang erzeugen Lärm. Die Einwirkung von Lärm kann zu Hörverlust führen.

- ▶ Tragen Sie Gehörschutz.



WARNUNG

Stromschlaggefahr! Beim handgeführten Bohren nach oben ohne die vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen kann Wasser in das Gerät eindringen und Gefahren durch Stromschlag verursachen.

- ▶ **Verwenden Sie beim handgeführten Bohren nach oben immer ein Wasserfangsystem mit Nasssauger sowie den Spritzschutz.**



WARNUNG

Gefahr durch Stromschlag! Bei Verwendung einer falschen Bohrbuchse kann bei Überkopf-Anwendungen Wasser in das Innere des Diamantbohrgerätes eindringen.

- ▶ **Verwenden Sie immer eine Bohrbuchse, die denselben Durchmesser hat wie die Bohrkronen.**

1. Stecken Sie den Netzstecker des Bohrgerätes in eine Netzsteckdose oder bei Verwendung einer Absaugung in die Steckdose des Universalsaugers (sofern Steckdose am Universalsauger vorhanden).
2. Bei Verwendung einer Absaugung stecken Sie den Netzstecker des Universalsaugers in die Steckdose und schalten den Schalter des Saugers auf **AUTO** oder auf **ON** bzw. **I**.
3. Schalten Sie den Fehlerstromschutzschalter (PRCD) ein (siehe → Seite 14).



Hinweis

Der Universalsauger startet im **AUTO**-Betrieb zeitverzögert automatisch nach dem Bohrgerät. Nach dem Ausschalten des Bohrgerätes schaltet der Universalsauger im **AUTO**-Betrieb zeitverzögert automatisch aus. Im **ON** bzw. **I**-Betrieb müssen Sie den Sauger manuell ein- und ausschalten.

4. Markieren Sie die Bohrlochmitte mit einem Kreuz, dessen Linien länger sind als der Durchmesser des Wasserfangringes.



Hinweis

Der Wasserfangring hat vier überstehende Markierungen, die Sie auf das Kreuz ausrichten können.

5. Halten Sie den Ein/Aus-Schalter des Bohrgerätes gedrückt, stellen Sie den Wasserregulierhebel auf die gewünschte Wassermenge ein, und lassen Sie den Ein/Aus-Schalter wieder los.



Hinweis

Die Wasserzufuhr wird automatisch mit dem Ein/Aus-Schalter des Bohrgerätes ein- bzw. ausgeschaltet. Die Wassermenge kann vor der Bohrung durch Drehen des Wasserregulierhebels vor- eingestellt oder während des Bohrens geregelt werden (Mindestwassermenge bei geschlossenem Wasserregulierhebel: ca. 0,3 l/min).

6. Setzen Sie den Wasserfangring vorsichtig auf der Bohrstelle auf, ohne mit der Bohrkronen den Untergrund zu berühren.
7. Bringen Sie die Linien der Bohrloch-Markierung mit den vier Markierungen am Wasserfangring zur Deckung.
8. Vergewissern Sie sich, dass die Bohrkronen nicht den Untergrund berührt und drücken Sie den Ein/Aus-Schalter für die Anbohrstufe zur Hälfte durch.
9. Falls Sie nach oben bohren, warten Sie, bis die Bohrkronen mit Wasser gefüllt ist.
 - ◀ Dadurch wird die Bohrkronen gekühlt und vor Beschädigung durch Trockenbohren geschützt.
10. Pressen Sie die Bohrkronen leicht gegen den Untergrund.
 - ◀ Nach dem Einschalten (Ein/Aus Schalter halb gedrückt) läuft das Bohrgerät in der langsamen Anbohrstufe, um ein Verlaufen der Bohrkronen beim Bohrbeginn zu verhindern.
11. Sobald Sie spüren, dass die Bohrkronen gleichmäßig greift, drücken Sie den Ein/Aus-Schalter ganz durch.
 - ◀ Sobald der Ein/Aus-Schalter vollständig gedrückt wird, kann die Bohrkronen mit maximaler Drehzahl rotieren.



Hinweis

Wählen Sie den Anpressdruck so, dass das Bohrgerät auf höchster Drehzahl läuft. Hierbei wird die ideale Bohrleistung erreicht (die Bohrleistungsanzeige leuchtet grün). Ein höherer Anpressdruck bewirkt keine Steigerung der Bohrgeschwindigkeit (die Bohrleistungsanzeige leuchtet rot).



Hinweis

Führen Sie die Bohrkronen gerade im Bohrloch. Ein Verkanten der Bohrkronen im Bohrloch kann die Bohrleistung vermindern.



Hinweis

Achten Sie stets darauf, dass der Wasserdurchfluss korrekt ist. Beachten Sie zur Kontrolle die Wasserdurchflussanzeige.

6.2 Bohrständergeführtes Bohren



WARNUNG

Stromschlaggefahr durch austretendes Wasser! Beim bohrständergeführten Bohren kann kein Spritzschutz montiert werden. Daher ist das Gerät beim bohrständergeführten Bohren nach oben nicht gegen Eindringen von Wasser geschützt.

- ▶ **Bohren Sie niemals bohrständergeführt nach oben!**



WARNUNG

Unfallgefahr! Bei Durchbruchbohrungen durch Wände und Decken können Material oder der Bohrkern nach hinten oder nach unten herausfallen.

- ▶ Sichern Sie vor Durchbruchbohrungen durch Wände und Decken den Bereich von hinten bzw. von unten ab.



WARNUNG

Verletzungsgefahr Gefahr durch herunterfallendes Diamantkernbohrgerät.

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

1. Falls Sie einen Nasssauger verwenden, schließen Sie eine Absaugvorrichtung an (→ Seite 14) und beachten Sie die Schritte 1 bis 3 im Abschnitt zum handgeführten Bohren (→ Seite 16).
2. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose, und schalten Sie den Fehlerstromschutzschalter (PRCD) ein (siehe Abschnitt zum Anschließen von Strom und Wasser, → Seite 14).
3. Öffnen Sie die Schlittenarretierung.
4. Fahren Sie den Schlitten mit dem Handrad nach unten bis der Wasserfangring leicht auf dem Untergrund ansteht.
5. Halten Sie den Ein/Aus-Schalter des Gerätes gedrückt, stellen Sie den Wasserregulierhebel auf die gewünschte Wassermenge ein, und lassen Sie den Ein/Aus-Schalter wieder los.



Hinweis

Die Wasserzufuhr wird automatisch mit dem Ein/Aus-Schalter des Gerätes ein- bzw. ausgeschaltet. Die Wassermenge kann vor der Bohrung durch Drehen des Wasserregulierhebels voreingestellt oder während des Bohrens reguliert werden (Mindestwassermenge bei geschlossenem Wasserregulierhebel: ca. 0,3 l/min).

6. Schalten Sie das Gerät mit der Schalterarretierung auf Dauerbetrieb, indem Sie den Ein/Aus-Schalter voll drücken und danach die Schalterarretiertaste betätigen.
7. Drehen Sie die Diamantbohrkronen mit dem Handrad bis auf den Untergrund.
8. Drücken Sie bei Bohrbeginn nur leicht, bis sich die Bohrkronen zentriert hat, und verstärken Sie erst danach den Anpressdruck.
9. Sobald Sie spüren, dass sich die Bohrkronen zentriert hat und gleichmäßig rotiert, erhöhen Sie den Anpressdruck gegen den Untergrund.

10. Regeln Sie den Anpressdruck entsprechend der Bohrleistungsanzeige.



Hinweis

Wählen Sie den Anpressdruck so, dass das Gerät auf höchster Drehzahl läuft; hierbei wird die ideale Bohrleistung erreicht (die Bohrleistungsanzeige leuchtet grün). Ein höherer Anpressdruck bewirkt keine Steigerung der Bohrleistung (die Bohrleistungsanzeige leuchtet rot).



Hinweis

Überwachen Sie während des Bohrens den Wasserdurchfluss. Nutzen Sie zur Kontrolle die Wasserdurchflussanzeige.

6.3 Bohrungen mit 600-mm-Bohrkrone

1. Führen Sie zunächst eine Vorbohrung mit einer 300-mm-Bohrkrone durch.



WARNUNG

Verletzungsgefahr. Beim Bohren mit der 600-mm-Bohrkrone ohne Vorbohren kann das Gerät außer Kontrolle geraten, beschädigt werden und Verletzungen verursachen.

- ▶ Führen Sie immer eine Vorbohrung durch. Achten Sie darauf, die 600-mm-Bohrkrone vor dem Fortsetzen der Bohrung bis zum Bohrgrund in die Vorbohrung einzuführen.

2. Nach dem Wechsel der Bohrkrone führen Sie die 600-mm-Bohrkrone bei ausgeschaltetem Gerät bis zum Bohrgrund in das vorgebohrte Loch ein.

3. Setzen Sie die Bohrung fort.

6.4 Gerät ausschalten

1. Schalten Sie nach Erreichen der gewünschten Bohrtiefe bzw. nach Abschluss der Durchführungsbohrungen das Gerät ab. Wenn Sie mit Schalterarretierung arbeiten, drücken Sie den Ein/Aus-Schalter, um die Arretierung zu lösen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr! Beim Abheben des Wasserfangrings vom Untergrund bei laufender Bohrkrone können Bohrkern aus der Bohrkrone geschleudert werden. Dies kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Heben Sie den Wasserfangring erst vom Untergrund ab, wenn die Bohrkrone stillsteht.

2. Ziehen Sie die Bohrkrone aus dem Bohrloch heraus, während das Gerät ausläuft.

- ◀ Die Wasserzufuhr wird automatisch mit dem Ein/Aus-Schalter des Gerätes ausgeschaltet.

6.5 Bohrkrone demontieren und entleeren **17**

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.



VORSICHT

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

- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe beim Werkzeugwechsel.



WARNUNG

Verletzungsgefahr. Der Bohrkern oder Teile davon können aus der Bohrkrone fallen.

- ▶ Achten Sie darauf, dass der Bohrkern nicht unkontrolliert aus der Bohrkrone fällt. Entfernen Sie alle Teile des Bohrkerns aus der Bohrkrone.

2. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme. Ziehen Sie dazu die Werkzeugaufnahme-Verriegelung bis zum Anschlag nach oben.



Hinweis

Halten Sie das Gerät mit der Bohrkronenspitze leicht nach unten geneigt, damit Restwasser aus der Bohrkrone entweichen kann.

3. Drehen Sie die Bohrkrone bis zum Anschlag.

4. Ziehen Sie die Bohrkrone aus der Werkzeugaufnahme.

5. Schwenken Sie die Bohrkrone aus der Verlängerungsachse der Werkzeugaufnahme heraus.

6. Ziehen Sie die Bohrkrone aus dem Wasserfangring heraus.

- Halten Sie die Bohrkronen fest und schütteln Sie den Bohrkern aus der Bohrkronen durch das Einsteckende nach hinten heraus. Sollten Teile des Bohrkerns in der Bohrkronen stecken, klopfen Sie mit der Bohrkronen senkrecht nach unten gegen einen weichen Gegenstand (Holz, Kunststoff) oder verwenden Sie einen dünnen Stab (z.B. den Tiefenanschlag) zum Ausstoßen des Bohrkerns.
- Schließen Sie die Werkzeugaufnahme-Verriegelung.

6.6 Bohrkern aus dem Bohrloch entfernen

- Stecken Sie es das Kernbrechwerkzeug unter leichtem Verdrehen bis auf Anschlag in das Bohrloch.



Hinweis

Vergewissern Sie sich, dass der Durchmesser des Kernbrechwerkzeugs (optionales Zubehör) mit dem Bohrdurchmesser der verwendeten Bohrkronen übereinstimmt.

- Brechen Sie den Bohrkern durch leichtes seitliches Drücken auf das Kernbrechwerkzeug.
- Ziehen Sie den gebrochenen Kern mit dem Kernbrechwerkzeug aus dem Bohrloch.
- Messen Sie die effektiv erreichte Bohrlochtiefe mit einem Maßstab.

6.7 Bohrschlamm entsorgen

- Sammeln Sie den Bohrschlamm (z.B. mit einem Nasssauger).
- Lassen Sie den Bohrschlamm absetzen und entsorgen Sie den festen Bestandteil auf einer Bauschuttdeponie.



Hinweis

Flockungsmittel können den Abscheideprozess beschleunigen.

- Bevor Sie das verbleibende Bohrwasser (basisch, pH-Wert > 7) in die Kanalisation einleiten, neutralisieren Sie das Bohrwasser durch Beimengen von saurem Neutralisationsmittel oder durch Verdünnen mit viel Wasser.

7 Pflege und Instandhaltung



WARNUNG

Gefahr durch Stromschlag! 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.

Pflege der Werkzeuge und Metallteile

- Fest anhaftenden Schmutz entfernen.
- Oberfläche der Werkzeuge und der Werkzeugaufnahme durch gelegentliches Abreiben mit einem ölgetränktem Tuch vor Korrosion schützen.
- Das Einsteckende immer sauber und leicht geölt halten.

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 Elektrogerät nicht betreiben. Sofort vom **Hilti Service** reparieren lassen.
- Bei Ausführungen mit austauschbarem Netzkabel, ist ein Austausch des Netzkabels durch eine Elektrofachkraft erlaubt.

- Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten alle Schutzeinrichtungen anbringen und auf Funktion prüfen.



Hinweis

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

7.1 Kohlebürsten austauschen



GEFAHR

Verletzungsgefahr! Gefahr eines elektrischen Schlages.

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



Hinweis

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

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



Hinweis

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

5. Verschrauben Sie die Kohlebürstenabdeckungen links und rechts am Motor.
6. Lassen Sie die Kohlebürsten im Leerlauf mindestens 1 Minute ununterbrochen einlaufen.
 - ◀ Nach etwa 1 Minute Betriebszeit mit den neuen Kohlebürsten erlischt die Signallampe.

7.2 Wasserschauglas reinigen



Hinweis

Achten Sie bei der Schauglasreinigung auf die Sauberkeit Ihres Arbeitsplatzes. In die Innenseite des Wasserdurchflussanzeigers darf während der Reinigungsarbeit kein Schmutz gelangen.

1. Öffnen Sie die beiden Schrauben des Schauglases mit einem Torx-Schraubendreher TX 15.
2. Heben Sie das Schauglas nach oben ab.
3. Entnehmen Sie das Wassermengen-Laufrad samt Achse.
4. Entfernen Sie vorhandene Schmutzpartikel unter fließendem Wasser.
5. Kontrollieren Sie vor der Montage die Dichtung am Schauglas auf Beschädigungen, und wechseln Sie diese ggf. aus.
6. Stellen Sie sicher, dass die Dichtung exakt in der Führung liegt. Die Dichtung kann andernfalls bei der Montage des Schauglases zwischen den Kunststoffteilen beschädigt und undicht werden.
7. Setzen Sie das Laufrad samt Achse wieder ein.
8. Drücken Sie das Schauglas wieder in seine Führung.
9. Setzen Sie die Torx-Schrauben der Schauglasbefestigung ein und ziehen Sie sie wieder fest.

8 Hilfe bei Störungen




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

8.1 Diamantkernbohrgerät ist funktionsfähig

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Serviceanzeige leuchtet.	Verschleißgrenze der Kohlebürsten ist beinahe erreicht. Die Restlaufzeit bis zum automatischen Abschalten des Diamantkernbohrgerätes beträgt noch einige Stunden.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lassen Sie die Kohlebürsten bei nächster Gelegenheit austauschen.
	Kohlebürsten wurden getauscht und müssen einlaufen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lassen Sie die Kohlebürsten im Leerlauf mindestens 1 Minute ununterbrochen einlaufen.
Diamantkernbohrgerät erbringt nicht die volle Leistung.	Netzstörung – im Stromnetz trat Unterspannung auf.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie, ob andere Verbraucher am Stromnetz oder ggf. am Generator störend wirken. ▶ Prüfen Sie die Länge des verwendeten Verlängerungskabels.
Diamantbohrkrone rotiert nicht.	Diamantbohrkrone hat sich im Untergrund verklemmt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Führen Sie das Diamantkernbohrgerät gerade. ▶ 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.
Bohrgeschwindigkeit lässt nach.	Maximale Bohrtiefe erreicht.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entfernen Sie den Bohrkern und verwenden Sie eine längere Bohrkrone.
	Bohrkern klemmt in Diamantbohrkrone.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entfernen Sie den Bohrkern.
	Falsche Spezifikation für Untergrund.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkrone-Spezifikation.
	Hoher Stahlanteil (zu erkennen am klaren Wasser mit Metallspänen).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkrone-Spezifikation.
	Diamantbohrkrone defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie die Diamantbohrkrone auf Beschädigung und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
	Diamantbohrkrone poliert.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schärfen Sie die Diamantbohrkrone auf der Schärflplatte.
	Wassermenge zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzieren Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung.
	Wassermenge zu gering.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr zur Diamantbohrkrone bzw. erhöhen Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung. ▶ Kontrollieren Sie den Filtereinsatz am Wasseranschluss.
	Einsteckende verschmutzt oder nicht richtig verriegelt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reinigen Sie das Einsteckende und setzen Sie die Diamantbohrkrone richtig ein.
Diamantbohrkrone lässt sich nicht in Werkzeugaufnahme einsetzen.	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt oder beschädigt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reinigen Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme oder wechseln Sie diese.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Diamantbohrkrone lässt sich nicht in Werkzeugaufnahme einsetzen.	Werkzeugaufnahmehebel nicht ganz geöffnet.	▶ Öffnen Sie den Hebel bis auf Anschlag.
Diamantbohrkrone hat zu viel Spiel.	Einsteckende defekt.	▶ Kontrollieren Sie das Einsteckende und tauschen Sie es gegebenenfalls aus.
	Werkzeugaufnahmehebel nicht geschlossen.	▶ Schließen Sie den Hebel der Werkzeugaufnahme.
Kein Wasserdurchfluss.	Filter oder Wasserdurchflussanzeige verstopft.	▶ Entnehmen Sie Filter oder Wasserdurchflussanzeige und spülen Sie sie durch.
Wasser tritt im Betrieb aus Werkzeugaufnahme aus.	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt.	▶ Reinigen Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme.
	Dichtung der Werkzeugaufnahme defekt.	▶ Überprüfen Sie die Dichtung und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.


8.2 Diamantkernbohrgerät ist nicht funktionsfähig

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Serviceanzeige zeigt nichts an.	PRCD nicht eingeschaltet.	▶ Prüfen Sie den PRCD auf Funktionsfähigkeit und schalten Sie ihn ein.
	Stromversorgung unterbrochen.	▶ Stecken Sie ein anderes Elektrogerät ein und prüfen Sie die Funktion. ▶ Prüfen Sie Steckverbindungen, Netzkabel, Stromleitung und Netzsicherung.
	Wasser im Motor.	▶ Lassen Sie das Diamantkernbohrgerät an einem warmen, trockenen Ort vollständig trocknen.
 Serviceanzeige leuchtet.	Kohlebürsten verschlissen.	▶ Lassen Sie die Kohlebürsten austauschen. → Seite 20
 Serviceanzeige blinkt.	Motor überhitzt (z.B. wegen zu hoher Wandreibung und/oder zu hohem Anpressdruck).	▶ Warten Sie einige Minuten bis der Motor abgekühlt ist oder lassen Sie das Diamantkernbohrgerät im Leerlauf laufen, um den Abkühlvorgang zu beschleunigen. ▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein. ▶ Führen Sie das Diamantkernbohrgerät gerade und/oder verringern Sie den Anpressdruck.

9 China RoHS (Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe)

Unter folgendem Link finden Sie die Tabelle gefährlicher Stoffe: qr.hilti.com/r51318.
Einen Link zur RoHS-Tabelle finden Sie am Ende dieser Dokumentation als QR-Code.

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 nicht in den Hausmüll!

10.1 Bohrschlamm Entsorgung

Unter Umweltsichtspunkten ist das Einleiten von Bohrschlamm in Gewässer oder in die Kanalisation ohne geeignete Vorbehandlung problematisch.

- ▶ Erkundigen Sie sich bei den lokalen Behörden über die bestehenden Vorschriften.
- ▶ Entsorgen Sie den Bohrschlamm. → Seite 19

11 Herstellergewährleistung

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

1 Information about the documentation

1.1 About this documentation

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

1.2 Explanation of signs used

1.2.1 Warnings

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



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



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



CAUTION! Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to minor 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

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**.



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

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 Symbols on the product

The following symbols are used on the product:



Warning: hazardous electrical voltage



Warning: hot surface

/min

Revolutions per minute

n_0







Rated speed under no load



Wear eye protection



Wear a hard hat

	Wear ear protection
	Wear protective gloves
	Wear safety shoes.
	Lock symbol
	Service indicator
	Drilling performance indicator

1.4 Product information

Hilti products are designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be informed of any particular hazards that may be encountered. The product 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 stated on the rating plate.

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

Product information

Type:	DD 30-W
Generation:	01
Serial no.:	

1.5 Declaration of conformity

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

The technical documentation is filed and stored here:

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

2 Safety

2.1 General power tool safety warnings

WARNING

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions 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 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, clothing and gloves 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.

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 the battery pack 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. 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.

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

- ▶ **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Hold 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.

2.3 Additional safety instructions

Personal safety

- ▶ **During hand-held use, always hold the machine securely with both hands on the grips provided.**
- ▶ **The machine and the diamond core bit are heavy. There is a risk of crushing parts of the body. Wear a hard hat, protective gloves and safety footwear.**

- ▶ **Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
- ▶ **Improve the blood circulation in your fingers by relaxing your hands and exercising your fingers during breaks between working.**
- ▶ **Avoid touching rotating parts. Switch the machine on only after bringing it into position at the workpiece.** Touching rotating parts, especially rotating accessory tools, may lead to injury.
- ▶ **Always lead the supply cord, the extension cord and, if applicable, the suction hose away from the machine to the rear when working.** This helps to avoid tripping over the cord or hose while working.
- ▶ **Do not allow drilling slurry to come into contact with the skin or eyes. Wear protective gloves and protective glasses.**
- ▶ **Children are not permitted to play with the machine and must be instructed accordingly.**
- ▶ **The machine is not intended for use by debilitated persons who have received no special training. Keep the machine out of reach of children.**
- ▶ The accessory tool may become hot during use or during sharpening. **There is a risk of burning or cutting injuries. Wear protective gloves when touching or handling the accessory tool.**
- ▶ **When the machine is mounted on the drill stand, lay it down safely on the floor or ground during breaks between use.**
- ▶ **Never tamper with or modify the machine in any way.**

Protection from dust

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders. Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos may be worked on only by specialists.

- ▶ **Use a dust removal system that is as effective as possible. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum cleaner of the type recommended by Hilti for wood dust and/or mineral dust and which is designed for use with this machine. Ensure that the workplace is well ventilated. The use of a dust mask of filter class P2 is recommended. Follow national requirements for the materials you want to work with.**

Careful handling and use of electric tools and machines

- ▶ **Secure the workpiece. Use clamps or a vice to secure the workpiece.** The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the machine.
- ▶ **Ensure that the accessory tools used have a mounting system that is compatible with the drilling machine and that they are secured in the chuck correctly.**
- ▶ **Switch the machine off and unplug the supply cord in the event of an interruption in the electric supply in order to avoid inadvertent restarting when the power returns.**
- ▶ Operate the machine only when the cooling air slots are unobstructed.

Electrical safety

- ▶ **Before beginning the work, check the working area for concealed electrical cables, gas and water pipes, e.g. using a metal detector.** External metal parts of the machine may become live, for example, when an electric cable is damaged accidentally. This presents a serious risk of electric shock.
- ▶ **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.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, cookers, stoves and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- ▶ **Do not use a plug adapter.**

Workplace

- ▶ **Ensure that the workplace is well ventilated.** Exposure to dust at a poorly ventilated workplace may result in damage to the health.
- ▶ **Do not drill into hazardous materials (e.g. asbestos).**
- ▶ **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.
- ▶ It is recommended that rubber gloves and non-skid shoes are worn when working outdoors.

- ▶ **Suitable protective glasses, a hard hat, ear protection, protective gloves and safety footwear must be worn while the machine is in use.** Other persons in the vicinity must also wear personal protective equipment.

3 Description

3.1 Overview of the product 1

- | | |
|--|--|
| ① Chuck | ⑨ Grip |
| ② Side handle DD-SH-30 | ⑩ Tubular bubble level for horizontal drilling |
| ③ Chuck locking lever | ⑪ Supply cord with PRCD |
| ④ Water flow rate indicator | ⑫ Water connection |
| ⑤ Water regulating lever | ⑬ Carbon brush cover |
| ⑥ Switch lockbutton for operation on drill stand | ⑭ Suction hose holder |
| ⑦ Circular bubble level for vertical drilling | ⑮ Depth gauge for hand-guided drilling |
| ⑧ On/off switch | ⑯ Service indicator |
| | ⑰ Drilling performance indicator |

3.2 Ground fault circuit interrupter (PRCD) 2

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| ⑱ PRCD in the supply cord | ⑳ Reset button on the PRCD |
| ⑲ LED on the PRCD | ㉑ TEST button on the PRCD |

3.3 Water collection system 3

- | | |
|--|--|
| ㉒ Slider for longitudinal adjustment of the water collector holder | ㉓ Water collector holder release catch |
| | ㉔ Water collector holder |

3.4 Accessories 4

- | | |
|-------------------|------------------------|
| ㉕ Centering ring | ㉗ Water collector hose |
| ㉖ Water collector | ㉘ Spray guard |

3.5 DD-ST 30 drill stand accessories 5

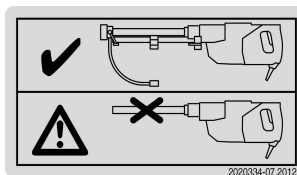
- | | |
|------------------|-------------------------|
| ㉙ End stop screw | ㉚ Clamping lever |
| ㉛ Column | ㉛ Vacuum hose connector |
| ㉜ Clamping piece | ㉜ Pressure gauge |
| ㉝ Locking screw | ㉝ Vacuum seal |
| ㉞ Retaining pin | ㉞ Adapter plate |
| ㉟ Hand wheel | ㉟ Vacuum base plate |
| ㊱ Carriage | ㊱ Leveling screws |
| ㊲ Carriage lock | ㊲ Vacuum release valve |
| ㊳ Grip | |

3.6 Intended use

The product described is an electrically powered diamond core drilling system. It is designed to be used hand-held or mounted on a drill stand, for wet drilling in concrete and other mineral materials. The drill stand can be fastened to the working surface by a suitable anchor (accessory) or by the vacuum base plate (accessory).

- ▶ Connect the machine only to an electric supply providing the voltage and frequency specified on the type identification / rating plate.
- ▶ Depending on the application and drilling direction (see following table → page 29), the diamond core drilling machine's water collection system must be connected to an all-purpose vacuum cleaner of a type recommended by Hilti and the necessary additional equipment selected accordingly.

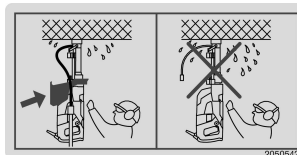
The water collection system and the correct combination of core bit and sealing ring, with the correct length setting, must be fitted and used for all drilling applications.



Product sticker

Drilling in an upwards direction is permissible only when the water collection system and additional spray guard are used.

Drilling in an upwards direction using the drill stand is not permissible as the spray guard cannot be fitted when the machine is mounted on the drill stand.



Product sticker

3.7 Inadmissible misuse

- This product is not suitable for working on hazardous materials.
- Drilling into materials that produce electrically conductive dust (e.g. magnesium) is not permissible.
- Dry drilling is not permissible.

3.8 Application-specific equipment

Equipment required for various applications / drilling directions

Application	Drilling direction	Equipment
Hand-held use	Horizontal and in a downwards direction	With/without vacuum cleaner, without spray guard
Hand-held use	In an upwards direction	With vacuum cleaner and spray guard
Mounted on a drill stand, fastened with the vacuum base plate	Downwards	With/without vacuum cleaner, without spray guard
Mounted on the drill stand, fastened with the vacuum base plate	Horizontal	With/without vacuum cleaner, without spray guard and with the drill stand secured additionally
Mounted on the drill stand, fastened with an anchor	Downwards and horizontal	With/without vacuum cleaner, without spray guard

3.9 Service indicator

LED display / operating status	Service status
Lights red / the machine runs.	The carbon brushes are badly worn. When the indicator lights for the first time the machine may continue to be used for several hours until it switches itself off automatically. Have the carbon brushes changed in good time so that the machine is always ready for use.
Lights red / the machine doesn't run.	Have the carbon brushes replaced.
Blinks red	Temporary fault, see "Troubleshooting"

3.10 Drilling performance indicator

LED display	Contact pressure
Orange	Too low
Green	Optimal
Red	Too high

3.11 Speed settings

The machine has two speeds: low speed for starting holes and high speed for normal drilling.

When the control switch is pressed only half way, only the low-speed hole-starting mode is active. The water flow rate should also be set while the machine is running at this speed. Maximum drilling speed for the selected speed setting will be reached when the control switch is pressed in all the way.

3.12 Items supplied

machine with side handle, chuck and operating instructions

You can find other system products approved for use with your product at your local **Hilti** Center or online at: www.hilti.group.

3.13 Accessory tools

Designation	Designation
Diamond core bit	DD-C
Core breaking tool	DD-CB

3.14 Accessories

Designation	Designation
Drill stand	DD-ST 30
Core bits	DD-C, 8 - 35 mm diameter
Accessory set for fastening the drill stand with an anchor	DD M12 S
Depth gauge for the drill stand	DD-ST 30-ES
Spray guard	DD-30-W-CV

4 Technical data

4.1 Diamond coring machine



Note

For details of the rated voltage, current, frequency and input power, please refer to the machine's country-specific type identification plate.

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



Note

Switching other power tools, machines or appliances on and off may cause undervoltage and / or overvoltage peaks, resulting in damage to the machine or appliance. Never operate other power tools, machines or appliances from the generator or transformer at the same time.

Weight in accordance with EPTA procedure 01	7.6 kg
Dimensions (L x W x H)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Core bit diameter	8 mm ...35 mm
Protection class	I
Rated speed under no load	8,700 /min

4.2 Rated voltage

The machine is available in various voltage ratings. Please refer to the machine's type identification plate for details of its rated voltage and rated input power.

Rated voltage

Rated voltage	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Mains frequency [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Rated power [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Noise and vibration values

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardized test given in EN 60745 and may be used to compare one electric machine with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration level represents the main applications of the machine. However, if the machine is used for different applications, with different accessory tools or is poorly maintained, the vibration level may vary. This may significantly increase the exposure to vibration over the total working period.

An accurate estimation of exposure to vibration should also take into account the times when the machine is switched off, or when it is running but not actually being used for a job. This may significantly reduce the exposure to vibration over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the machine and accessory tools, keep the hands warm, organization of work patterns.

Noise emission values in accordance with EN 60745-2-1

Emission sound pressure level LpA	87 dB(A)
Uncertainty for the sound pressure level KpA	3 dB(A)
Sound power level LWA	98 dB(A)
Uncertainty for the sound power level KWA	3 dB(A)

Total vibration in accordance with EN 60745-2-1

Vibration emission value for hand-guided drilling (with DD-C-18/150 T4 core bit) in concrete $a_{h, DD}$	6.0 m/s ²
Uncertainty for hand-guided drilling in concrete K	1.5 m/s ²
Vibration emission value for hand-guided drilling (with DD-C-24/300 T4 core bit) in concrete $a_{h, DD}$	8.0 m/s ²
Uncertainty for hand-guided drilling in concrete K	1.5 m/s ²

Total vibration in accordance with EN 62841-3-6

Vibration emission value for drilling with the machine on the drill stand (with DD-C-18/150 T4 core bit) in concrete $a_{h, DD}$	5.0 m/s ²
Uncertainty for drilling in concrete using the drill stand K	1.5 m/s ²
Vibration emission value for drilling with the machine on the drill stand (with DD-C-24/300 T4 core bit) in concrete $a_{h, DD}$	6.5 m/s ²
Uncertainty for drilling in concrete using the drill stand K	1.5 m/s ²

5 Preparations at the workplace

5.1 Before you begin

- ▶ The machine should remain disconnected from the electric supply while it is being set up or prepared for use.



WARNING

Drilling presents a possible risk of structural damage to the building. Drilling work on buildings and other structures may influence the statics of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through.

- ▶ Approval must be obtained from the site engineer or architect prior to beginning drilling work.



WARNING

Danger of electric shock! Drilling inadvertently into electric cables or gas and water pipes presents a risk of accident. Exterior metal parts of the drilling system may become live if an electric cable is contacted while drilling.

- ▶ Use a metal detector, for example, to check for electric cables or gas and water pipes in the working area before beginning drilling.

- ▶ Obtain permission from the structural engineer responsible before drilling through reinforcing bars.
- ▶ Check that the electric supply voltage complies with the details given on the type identification plate.
- ▶ Disconnect the supply cord plug from the power outlet before relocating the machine, e.g. before moving the machine to the next drilling position.
- ▶ Always position the supply cord and hoses so that they do not come into contact with rotating parts of the equipment.
- ▶ Do not lift the diamond core drilling machine and/or the drill stand by crane.
- ▶ Before using a vacuum pump, make yourself familiar with the content of the operating instructions and observe the directions given.
- ▶ Make sure that the pointer on the pressure gauge remains within the green area while drilling is taking place.
- ▶ Check that the rim (cutting edge) of the core bit has a height of at least 2 mm. **If this is not the case, replace the core bit as it may otherwise get stuck in the hole drilled.**
- ▶ To avoid injury, use only genuine **Hiiti DD-C** core bits and **DD 30-W** accessories.

5.2 Preparing the drilling machine for hand-held use

5.2.1 Positioning the side handle

1. Unplug the supply cord from the power outlet.
2. Release the side handle clamping band by turning the handle counterclockwise.
3. Secure the side handle in the desired position.



Note

A depth gauge can be fitted together with the side handle (→ page 32).

4. Fasten the side handle securely by turning the grip until tight.

5.2.2 Fitting the depth gauge

1. Unplug the supply cord from the power outlet.
2. Release the side handle clamping band by turning the handle counterclockwise.
3. Slide the depth gauge from the front into the opening provided in the side handle.
4. Set the depth gauge to the desired depth.
5. Secure the depth gauge by turning the grip of the side handle until tight.

5.2.3 Fitting the spray guard



WARNING

Risk of electric shock! If the machine is used for hand-guided drilling in an upwards direction without the necessary safety precautions, water may enter the machine and present a risk of electric shock.

- ▶ **When carrying out hand-guided drilling in an upwards direction, always use a water collection system with a wet/dry industrial vacuum cleaner and the spray guard.**

1. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
2. Slide the spray guard over the chuck from the front and push it onto the gear housing on the drilling machine.

5.2.4 Fitting the water collector holder



Note

Drilling is permissible only under the following conditions:

The supplied water collector holder is fitted and adjusted to match the length of the core bit used.

A core bit sealing ring that matches the diameter of the core bit must be fitted in the water collector holder.

1. Unplug the supply cord from the power outlet.
2. Push the water collector holder into the opening provided at the front of the machine until it engages with a click.
3. Use the slider to set the correct length range for the core bit used. Set the slider to the **150** position for core bits with a length of up to 150 mm and set it to **300** for core bits with a length of 300 mm or 600 mm.

5.2.5 Fitting or replacing the sealing ring



WARNING

Danger of electric shock! Use of the wrong sealing ring when drilling overhead may cause water to find its way into the interior of the diamond core drilling machine.

- ▶ **Always use a sealing ring of the same diameter as the core bit.**

1. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
2. Fit the sealing ring into the groove in the water collector and push the sealing ring down until it is heard to engage.
3. To remove the sealing ring, turn it counterclockwise and pull it up out of the water collector.

5.2.6 Fitting the core bit



WARNING

Risk of injury caused by flying fragments or debris. Use of cracked, broken or badly worn core bits may result in flying fragments (parts of the workpiece or broken core bit) presenting a risk of injury to the operator or bystanders, even outside the working area.

- ▶ Check the core bit for cracks, breakage, heavy wear or other damage each time before use and replace the core bit if necessary.



Note

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



Note

Spraying the chuck with **Hilti** lubricant spray at regular intervals makes it easier to fit the core bit.

1. Unplug the supply cord from the power outlet.
2. Open the chuck by pulling the chuck locking lever upwards as far as it will go.



Note

Check that the core bit connection end and the chuck are clean and undamaged.

3. Tip the water collector about its mounting axis as far as it will go.
4. Guide the cutting edge of the core bit into the sealing ring in the water collector from above.
5. Align the connection end of the core bit with the corresponding openings and insert it into the chuck.
6. Turn the core bit as far as it will go while applying light pressure.
7. Secure the core bit by closing the chuck locking lever.

5.2.7 Connecting the vacuum removal system

1. Make sure that the suction hose from the all-purpose vacuum cleaner is securely connected to the core drilling machine's water collection hose. Use a hose adapter for this purpose.
2. Connect the all-purpose vacuum cleaner suction hose to the vacuum cleaner.

- When drilling overhead, use the retaining clip on the side handle to secure the water collection hose.

5.3 Preparing to drill using the drill stand



WARNING

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

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

The drill stand and the machine can be fastened either using the vacuum base plate or the **DD M12 S** accessory set, i.e. using an **HKD-D M12x50** anchor, the **DD-LR-CLS** clamping spindle and the **DD-LR-CLN** nut.



WARNING

Water running out presents a risk of electric shock! The spray guard cannot be used when the machine is mounted on the drill stand. The machine is therefore not protected against entry of water when mounted on the drill stand.

- ▶ **Never drill in an upwards direction with the machine mounted on the drill stand!**



Note

The side handle and spray guard (if fitted) must be removed before using the machine on the drill stand.

5.3.1 Fitting the water collector holder



Note

Drilling is permissible only under the following conditions:

The supplied water collector holder is fitted and adjusted to match the length of the core bit used.

A core bit sealing ring that matches the diameter of the core bit must be fitted in the water collector holder.

- Unplug the supply cord from the power outlet.
- Push the water collector holder into the opening provided at the front of the machine until it engages with a click.
- Use the slider to set the correct length range for the core bit used. Set the slider to the **150** position for core bits with a length of up to 150 mm and set it to **300** for core bits with a length of 300 mm or 600 mm.

5.3.2 Fastening the machine and drill stand with the vacuum base plate



WARNING

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

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

5.3.2.1 Positioning the vacuum base plate

- Mark the center of the hole to be drilled with a cross. The lines of the cross should be longer than the diameter of the water collector.



Note

The water collector has four protruding marks that can be aligned with the cross.

- Turn the 4 leveling screws on the vacuum base plate until they project approx. 5 mm below the underside of the vacuum base plate.
- Position the vacuum base plate at a distance of 21 cm from the hole center.
- Connect the vacuum connector on the vacuum base plate to the vacuum pump.
- Switch on the vacuum pump.
- Keep the vacuum release valve pressed in while correcting the position of the vacuum base plate.

5.3.2 Fastening the drill stand on the vacuum base plate

1. Switch on the vacuum pump.
2. Use the clamping spindle to fasten the drill stand on the vacuum base plate.
3. Level the drill stand by turning the two leveling screws.

5.3.3 Mounting the machine on the drill stand **13**



Note

If vacuum fastening is used, check to ensure that the drill stand is securely fastened to the working surface before mounting the machine on the drill stand.

1. Unplug the supply cord from the power outlet.
2. Lock the carriage on the drill stand at the maximum distance from the working surface.



Note

The carriage must be locked in the uppermost position. The machine with the water collector holder can then be mounted on the drill stand without the water collector coming into contact with the working surface.

3. Open the clamping piece by turning the locking bolt.
4. Fit the drilling machine onto the carriage.
5. Close the clamping piece by turning the locking bolt.
6. Make sure that the drilling machine is correctly fastened to the drill stand.

5.3.4 Fastening the machine and drill stand with an anchor



Note

Fastening the drill stand with an anchor requires use of the **DD M12 S** accessory set which, among other items, includes the **DD-LR-CLS** anchor spindle and the **DD-LR-CLN** nut.

1. Mark the center of the hole to be drilled with a cross. The lines of the cross should be longer than the diameter of the water collector.



Note

The water collector has four protruding marks that can be aligned with the cross.

2. Set the **Hilti HKD-D M12x50** anchor for fastening the drill stand adapter plate at a distance of 12 cm from the hole center mark.



Note

When setting the anchor, observe the instructions for use enclosed with the anchor.

3. Mount the machine on the drill stand. → page 35
4. Turn back the two leveling screws until they no longer project.
5. Place the drill stand, with the machine mounted on it, over the clamping spindle and then secure the drill stand temporarily by screwing on the clamping nut (**DD M12 S** accessory set).



Note

Tighten the spindle securely only after the core bit has been positioned exactly over the center point of the hole to be drilled (→ page 36).

6. Level the drill stand by turning the two leveling screws.

5.3.5 Fitting the hand wheel **14**



Note

The hand wheel can be fitted on either side of the drill stand.

1. Fit the hand wheel onto the axle.
2. Flip the ring on the retaining pin into the open position and insert the pin in the hole.
3. Close the ring on the retaining pin.

5.3.6 Fit or exchange the sealing ring. 10

1. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
2. Fit the sealing ring into the groove in the water collector and push the sealing ring down until it is heard to engage.
3. To remove the sealing ring, turn it counterclockwise and pull it up out of the water collector.

5.3.7 Fitting the core bit 11



WARNING

Risk of injury caused by flying fragments or debris. Use of cracked, broken or badly worn core bits may result in flying fragments (parts of the workpiece or broken core bit) presenting a risk of injury to the operator or bystanders, even outside the working area.

- ▶ Check the core bit for cracks, breakage, heavy wear or other damage each time before use and replace the core bit if necessary.



Note

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



Note

Spraying the chuck with **Hilti** lubricant spray at regular intervals makes it easier to fit the core bit.

1. Unplug the supply cord from the power outlet.
2. Open the chuck by pulling the chuck locking lever upwards as far as it will go.



Note

Check that the core bit connection end and the chuck are clean and undamaged.

3. Tip the water collector about its mounting axis as far as it will go.
4. Guide the cutting edge of the core bit into the sealing ring in the water collector from above.
5. Align the connection end of the core bit with the corresponding openings and insert it into the chuck.
6. Turn the core bit as far as it will go while applying light pressure.
7. Secure the core bit by closing the chuck locking lever.

5.3.8 Connecting the vacuum removal system

1. Make sure that the suction hose from the all-purpose vacuum cleaner is securely connected to the core drilling machine's water collection hose. Use a hose adapter for this purpose.
2. Connect the all-purpose vacuum cleaner suction hose to the vacuum cleaner.
3. When drilling overhead, use the retaining clip on the side handle to secure the water collection hose.

5.4 Aligning the drilling system with the hole center

5.4.1 Positioning the drilling system with the vacuum base plate 15

1. Check to ensure that the drilling system holds securely (the pointer on the pressure gauge must be in the green area).
2. To position the drilling system exactly at the hole center, press the vacuum release valve and then adjust of the position of the drill stand.
3. Once the drilling system has been positioned correctly, release the vacuum release valve and press the drilling system against the working surface.
4. Level the vacuum base plate by turning the 4 leveling screws.

5.4.2 Positioning the drilling system when fastened with an anchor

1. In order to position the drilling system exactly at the hole center, carefully slacken the clamping spindle until the drill stand is free to move and then correct its position.
2. Level the drill stand adapter plate by turning the 2 leveling screws.
3. Tighten the clamping spindle securely when the drilling system is correctly positioned.

5.5 Connecting the electric supply cord and water supply hose



WARNING

Water running out presents a risk of electric shock! A damaged or incorrectly fitted O-ring at the water connection on the machine, excessively high water pressure, faulty hose connections and leaks in the water supply system may result in leakage of water and a risk of electric shock.

- ▶ **Regularly check the machine, water connections, hoses and hose connectors for damage and make sure that the maximum permissible water supply pressure of 6 bar is not exceeded.**



Note

To avoid damage to the components, use only fresh water containing no dirt particles. The maximum permissible water temperature is 40°C (104°F).



Note

With the version for Great Britain, an isolating transformer is used instead of the PRCD.

1. Connect the water supply hose to the water connection on the drilling machine with the appropriate connector.
2. Check that the water supply hose is securely attached to the water connection on the drilling machine.
3. Open the water supply control valve and check that there is no leakage at the water connection on the drilling machine.
4. Plug the machine's supply cord into an earthed/grounded power outlet.
5. Press the **I** or **Reset** button on the ground fault circuit interrupter (PRCD).
 - ◀ The LED on the ground fault circuit interrupter (PRCD) must light.
6. Press the **0** or **TEST** button on the ground fault circuit interrupter (PRCD).



Note

The LED on the ground fault circuit interrupter (PRCD) must go out.



WARNING

Risk of injury Risk of electric shock.

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

7. After the test, switch the ground fault circuit interrupter (PRCD) back on by pressing the **0** or **TEST** button.

6 Drilling



WARNING

Risk of accident! Accidents with serious consequences may result if rotating parts come into contact with water hoses or electric cables.

- ▶ Always make sure that rotating parts of the equipment do not come into contact with water hoses or electric cables.



WARNING

Risk of injury when the accessory tool stalls. In accordance with the applications for which it is designed, the machine produces a high torque. If the accessory tool suddenly stalls, the machine may suddenly move with great force.

- ▶ Always use the side handle and hold the machine with both hands. Always be prepared for sudden stalling of the accessory tool.

**WARNING**

Risk of accident! When drilling penetrations through walls or floors/ceilings, the core or fragments of material may drop out and fall down on the other side.

- ▶ Take the necessary safety precautions on the other side of the wall or below the floor/ceiling before drilling penetrations.

**WARNING**

Risk of injury due to flying fragments! Drilling may cause hazardous flying fragments. Flying fragments present a risk of injury to the body and eyes.

- ▶ Wear eye protection, protective clothing and a hard hat.

**WARNING**

Risk of injury. The machine and the drilling operation generate noise. Exposure to noise can lead to hearing loss.

- ▶ Wear ear protectors.

6.1 Hand-guided drilling

**WARNING**

Risk of electric shock! If the machine is used for hand-guided drilling in an upwards direction without the necessary safety precautions, water may enter the machine and present a risk of electric shock.

- ▶ **When carrying out hand-guided drilling in an upwards direction, always use a water collection system with a wet/dry industrial vacuum cleaner and the spray guard.**

**WARNING**

Danger of electric shock! Use of the wrong sealing ring when drilling overhead may cause water to find its way into the interior of the diamond core drilling machine.

- ▶ **Always use a sealing ring of the same diameter as the core bit.**

1. Plug the drilling machine's supply cord into a power outlet or, if using a vacuum cleaner, into the power outlet on the all-purpose vacuum cleaner (if the vacuum cleaner is equipped with a power outlet).
2. If using a vacuum cleaner, plug the vacuum cleaner supply cord into the electric supply socket and set the switch on the vacuum cleaner to the **AUTO** or **ON** position (i.e. the **I** position).
3. Switch on the ground fault circuit interrupter (PRCD) (see → page 37).

**Note**

In **AUTO** mode, the vacuum cleaner starts automatically with a delay after switching on the drilling machine. When in **AUTO** mode the vacuum cleaner continues to run for a short time after the drilling machine is switched off, before switching itself off automatically. When set to **ON** or **I**, the vacuum cleaner requires to be switched on and off manually.

4. Mark the center of the hole to be drilled with a cross. The lines of the cross should be longer than the diameter of the water collector.

**Note**

The water collector has four protruding marks that can be aligned with the cross.

5. Press the drilling machine's control switch and hold it in this position. Set the water regulation lever to the desired water flow rate and then release the control switch.

**Note**

The water supply (water on/off) is controlled automatically by the drilling machine's control switch. The water flow rate can be preset by turning the water regulating lever before starting drilling or regulated while drilling is in progress (minimum water flow rate when the regulating lever is in the "closed" position is approx. 0.3 l/min).

6. Position the water collector carefully at the position where the hole is to be drilled, without bringing the core bit into contact with the working surface.
7. Bring the four marks on the water collector into alignment with the lines marking the center of the hole to be drilled.

8. Check that the core bit is not in contact with the working surface and then press the control switch half way (this activates hole-starting speed).
9. If you are drilling upwards, wait until the core bit has filled with water.
 - ◀ This will help to ensure that the core bit is cooled and avoid damage cause by dry drilling.
10. Press the core bit gently against the working surface.
 - ◀ After switching on (pressing the control switch half way), the drilling machine runs at the slower hole-starting speed in order to reduce the tendency of the core bit to “wander” when starting the hole.
11. Press the control switch fully as soon as the core bit begins to bite and drill smoothly.
 - ◀ The core bit can rotate at maximum speed as soon as the control switched is pressed fully.

**Note**

Adjust the pressure applied so that the drilling machine continues to run at full speed. Optimum drilling performance will then be achieved (the drilling performance indicator lights green). Application of higher pressure will not increase the rate of drilling progress (the drilling performance indicator lights red).

**Note**

Guide the core bit carefully, keeping it straight in the hole. Tilting the core bit in the hole may result in reduced drilling performance.

**Note**

Always take care to ensure that the water flow rate is set correctly. Check the water flow by keeping an eye on the flow rate indicator.

6.2 Drilling using the drill stand

**WARNING**

Water running out presents a risk of electric shock! The spray guard cannot be used when the machine is mounted on the drill stand. The machine is therefore not protected against entry of water when mounted on the drill stand.

- ▶ **Never drill in an upwards direction with the machine mounted on the drill stand!**

**WARNING**

Risk of accident! When drilling penetrations through walls or floors/ceilings, the core or fragments of material may drop out and fall down on the other side.

- ▶ Take the necessary safety precautions on the other side of the wall or below the floor/ceiling before drilling penetrations.

**WARNING**

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

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

1. If you are using a wet/dry industrial vacuum cleaner, connect the suction system (→ page 36) and follow steps 1 to 3 in the section on hand-guided drilling (→ page 38).
2. Plug the supply cord into the power outlet and switch on the ground fault circuit interrupter (PRCD) (see section on connecting electric power and water → page 37).
3. Release the carriage locking mechanism.
4. Use the hand wheel to move the carriage down until the water collector is in contact with the working surface.
5. Press the machine's control switch and hold it in this position. Set the water regulation lever to the desired water flow rate and then release the control switch.

**Note**

The water supply (water on/off) is controlled automatically by the machine's control switch. The water flow rate can be preset by turning the water regulating lever before starting drilling or regulated while drilling is in progress (minimum water flow rate when the regulating lever is in the “closed” position is approx. 0.3 l/min).

6. Switch the machine on in sustained operating mode by pressing the control switch fully and then pressing the switch lockbutton.
7. Turn the hand wheel until the diamond core bit is in contact with the working surface.
8. When beginning drilling, apply only light pressure until the core bit has centered itself and then increase the pressure.
9. Increase the pressure against the working surface as soon as you feel that the core bit has centered itself and is rotating smoothly.
10. Regulate the contact pressure while observing the drilling performance indicator.

**Note**

Adjust the pressure applied so that the machine continues to run at full speed. Optimum drilling performance will then be achieved (the drilling performance indicator lights green). Higher contact pressure will not increase the drilling performance (the drilling performance indicator lights red).

**Note**

Keep an eye on the water flow rate while drilling is in progress. Check the water flow rate indicator.

6.3 Drilling with a 600 mm core bit

1. Start the hole by predrilling with a 300 mm core bit.

**WARNING**

Risk of injury. Drilling with the 600 mm core bit without predrilling may cause loss of control of the machine resulting in damage and injury.

- ▶ Always predrill (use a shorter core bit to start the hole). Before continuing drilling, ensure that the 600 mm core bit is inserted all the way to the base of the predrilled starting hole.

2. After changing the core bit, keep the machine switched off and guide the 600 mm core bit into the predrilled hole, all the way to the base of the hole.
3. Continue drilling.

6.4 Switching the machine off

1. Switch the machine off when the desired drilling depth is reached or when the through-hole has been completed. If you are using the switch lock, release the lock by pressing the on/off switch.

**WARNING**

Risk of injury! The core, or pieces of it, may be hurled out if the water collector is lifted away from the working surface while the core bit is still rotating. This presents a risk of injury.

- ▶ Lift the water collector away from the working surface only after the core bit has stopped rotating.

2. Withdraw the core bit from the hole as the machine slows down, but before it stops.
 - ◀ The water supply (water on/off) is controlled automatically by the machine's on/off switch.

6.5 Removing and emptying the core bit **17**

1. Unplug the supply cord from the power outlet.

**CAUTION**

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

- ▶ Wear protective gloves when changing the tool.

**WARNING**

Risk of injury. The drilled-out core, or parts of it, may fall out of the core bit.

- ▶ Take care to ensure that the core doesn't fall out of the core bit inadvertently. Remove all parts of the core from the core bit.

2. Open the chuck. To do this, pull the chuck locking lever up as far as it will go.

**Note**

Hold the machine with the tip of the core bit pointing slightly downwards so that the water remaining in the core bit can flow out.

3. Rotate the core bit as far as it will go.
4. Pull the core bit out of the chuck.
5. Tilt the core bit slightly away from the imaginary extension of the chuck axis.
6. Pull the core bit out of the water collector.
7. Hold the core bit securely and shake it until the core falls out through the connection end towards the rear. If parts of the core remain stuck in the core bit, tap the end of core bit vertically downwards against a soft object (wood or plastic) or use a thin rod (e.g. the depth gauge) to push out the core.
8. Close the chuck locking lever.

6.6 Removing the core from the hole

1. While rotating it slightly, push the core breaking tool into the hole as far as it will go.



Note

Check that the diameter of the core breaking tool (optional accessory) matches the diameter of the core bit used.

2. Break the core by applying slight lateral pressure to the core breaking tool.
3. Pull the broken core out of the hole with the core breaking tool.
4. Use a rule to measure the hole depth actually reached.

6.7 Disposal of drilling slurry

1. Collect the drilling slurry (e.g. using a wet/dry industrial vacuum cleaner).
2. Allow the drilling slurry to settle and dispose of the solid material at a construction waste disposal site.



Note

The addition of a flocculent may accelerate the separation process.

3. The remaining drilling water (alkaline, pH value > 7) must be neutralized by the addition of an acidic neutralizing agent or diluted with a large volume of water before it is allowed to flow into the sewerage system.

7 Care and maintenance



WARNING

Danger of electric shock! Carrying out care and maintenance while the supply cord is connected to the power outlet presents a risk of serious injuries including burns.

- ▶ Always unplug the supply cord before carrying out all 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 may attack the plastic parts.

Care of accessory tools (e.g. core bits) and metal parts

- ▶ Remove any dirt that may be adhering to the item.
- ▶ Protect the surfaces of accessory tools and the chuck from corrosion by rubbing these items with an oily cloth from time to time.
- ▶ Always keep the connection end clean and lightly oiled.

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 machine if damaged or if its parts malfunction. Have the machine repaired by **Hilti Service** immediately.
- On versions with a replaceable supply cord, the supply cord may be replaced by a trained electrical specialist.
- After cleaning and maintenance, fit all guards or protective devices and check that they function correctly.



Note

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

7.1 Replacing the carbon brushes



DANGER

Risk of injury! Risk of electric shock.

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



Note

The carbon brushes must be replaced when the indicator lamp with the wrench symbol lights.

1. Unplug the supply cord from the power outlet.
2. Open the carbon brush covers on the left-hand and right-hand sides of the motor.
3. **Take note of how the carbon brushes are fitted and how the conductors are positioned.** Remove the worn carbon brushes from the diamond core drilling machine.
4. Fit the new carbon brushes, positioning them exactly the same as the old ones fitted previously.



Note

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

5. Screw on the carbon brush covers on the left- and right-hand side of the motor.
6. Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least 1 minute without interruption.
 - ◀ The indicator lamp will go out after a running time of approx. 1 minute with the new carbon brushes.

7.2 Cleaning the water flow sight glass



Note


Pay attention to cleanliness at your workplace when cleaning the sight glass. Take care to prevent dirt entering the inside of the water flow rate indicator while the glass is being cleaned.

1. Use a Torx TX 15 screwdriver to remove the two screws at the sight glass.
2. Lift the glass away.
3. Remove the water flow rate impeller, complete with axle.
4. Remove any dirt particles by flushing under running water.
5. Before fitting the parts, check the sight glass seal for damage and replace it if necessary.
6. Make sure that the seal is positioned exactly in its seat. The seal may otherwise be pinched between the plastic parts when the sight glass is fitted, thereby damaging the seal and resulting in leakage.
7. Refit the impeller complete with its axle.
8. Press the sight glass back into place.
9. Insert the sight glass retaining screws (Torx screws) and tighten them securely.

8 Troubleshooting




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

8.1 The diamond core drilling machine is in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>The service indicator lights.</p>	<p>The carbon brush wear limit has almost been reached. The diamond core drilling machine will continue to run for a few hours until it shuts down automatically.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Have the carbon brushes replaced at the next opportunity.
	<p>The carbon brushes have been changed and must be run in.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least 1 minute without interruption.
<p>The diamond core drilling machine doesn't achieve full performance.</p>	<p>Supply network fault – undervoltage occurred.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether other power consumers are disrupting the power supply from the network or generator. ▶ Check the length of the extension cord used.
<p>The diamond core bit doesn't rotate.</p>	<p>The diamond core bit has become jammed in the base material.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Guide the diamond core drilling machine in a straight line. ▶ 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.
<p>The drilling speed is decreasing.</p>	<p>Maximum drilling depth has been reached.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the core and use a longer core bit.
	<p>The core is stuck in the diamond core bit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the core.
	<p>Wrong core bit specification for the base material.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Select a more suitable diamond core bit specification.
	<p>High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Select a more suitable diamond core bit specification.
	<p>The diamond core bit is defective.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the diamond core bit for damage and replace it if necessary.
	<p>The diamond core bit is polished.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sharpen the diamond core bit by drilling into a sharpening plate.
	<p>The water flow rate is too high.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce the water flow rate by adjusting the water flow regulator.
	<p>The water flow rate is too low.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the water supply to the diamond core bit or, respectively, increase the water flow by adjusting the water flow regulator. ▶ Check the filter element at the water connection.
<p>The diamond core bit can't be fitted into the chuck.</p>	<p>The core bit connection end or chuck is dirty or damaged.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Clean the connection end and/or the chuck or replace these parts.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The diamond core bit can't be fitted into the chuck.	The chuck operating lever isn't fully open.	▶ Open the lever as far as it will go.
The diamond core bit has too much play.	The connection end is defective.	▶ Check the connection end and replace it if necessary.
	The chuck lever is not closed.	▶ Close the chuck lever.
No water is flowing.	The filter or water flow indicator is blocked.	▶ Remove the filter or water flow indicator and flush it through.
Water escapes from the chuck during operation.	The core bit connection end / chuck is dirty.	▶ Clean the connection end or the chuck.
	The chuck seal is defective.	▶ Check the seal and replace it if necessary.

8.2 The diamond core drilling machine is not in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>The service indicator shows nothing.</p>	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.
 <p>The service indicator lights.</p>	The carbon brushes are worn out.	▶ Replace the carbon brushes. → page 42
 <p>The service indicator blinks.</p>	The motor has overheated (e.g. due to excessive lateral core bit friction and/or excessive contact pressure).	▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. ▶ Guide the diamond core drilling machine carefully, keeping it straight and/or reduce the contact pressure.

9 China RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Click on the link to go to the table of hazardous substances: qr.hilti.com/r51318.

There is a link to the RoHS table, in the form of a QR code, at the end of this document.

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.



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

10.1 Disposal of drilling slurry

Disposal of drilling slurry directly into rivers, lakes or the sewerage system without suitable pretreatment presents environmental problems.

- ▶ Ask the local public authorities for information about current regulations.
- ▶ Dispose of the drilling slurry. → page 41

11 Manufacturer's warranty

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

1 Informatie over documentatie

1.1 Over deze documentatie

- Lees voor ingebruikname deze documentatie door. Dit is vereist voor veilig werken en storingsvrij gebruik.
- De veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen in deze documentatie en op het product in acht nemen.
- De handleiding altijd bij het apparaat bewaren en het product alleen met deze handleiding aan andere personen doorgeven.

1.2 Verklaring van de tekens

1.2.1 Waarschuwingsaanwijzingen

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



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



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



ATTENTIE! Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden

1.2.2 Symbolen in de documentatie

De volgende symbolen worden in deze documentatie gebruikt:



Handleiding vóór gebruik lezen



Gebruikstips en andere nuttige informatie

1.2.3 Symbolen in afbeeldingen

De volgende symbolen worden in afbeeldingen gebruikt:

2

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

11

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 Symbolen op het product

De volgende symbolen worden op het product gebruikt:



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning



Waarschuwing voor heet oppervlak

/min

Omwentelingen per minuut

n_0







Nominaal nullasttoerental



Veiligheidsbril dragen



Veiligheidshelm dragen

	Gehoorbescherming dragen
	Werkhandschoenen dragen
	Werk schoenen dragen
	Slotsymbool
	Service-indicatie
	Boorvermogensindicatie

1.4 Productinformatie

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 typeaanduiding en het serienummer staan op het typeplaatje.

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

Productinformatie

Type:	DD 30-W
Generatie:	01
Serienr.:	

1.5 Conformiteitsverklaring

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

De technische documentatie is hier te vinden:

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

2 Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING Lees alle aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften. Wanneer de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.

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

Veiligheid op de werkplek

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

Elektrische veiligheid

- ▶ **De aansluitstekker van het elektrisch gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.

- ▶ **Voorkom aanraking van het lichaam met gearde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- ▶ **Houd het elektrisch gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik de kabel 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 kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen. Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Wanneer u buitenshuis met een elektrisch apparaat werkt, dient u alleen verlengsnoeren te gebruiken die geschikt zijn voor gebruik buitenshuis.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikt verlengsnoer beperkt het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Als het gebruik van het elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving absoluut noodzakelijk is, gebruik dan een lekstroomschakelaar.** Het gebruik van een lekstroomschakelaar verkleint het risico op stroomschokken.

Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap.** Gebruik het elektrisch gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap kan tot ernstig letsel leiden.
- ▶ **Draag een persoonlijke veiligheidsuitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van een persoonlijke veiligheidsuitrusting, zoals een stofmasker, 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 schroefsleutels 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 stofafzuigsysteem kan de gevaren door stof beperken.

Gebruik en hantering van het elektrisch gereedschap

- ▶ **Overbelast het apparaat niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of de accu uit het apparaat voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het apparaat weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrisch gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het apparaat niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Ga zorgvuldig met het elektrisch apparaat 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.

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

- ▶ **Gebruik de extra handgrepen die bij de levering van het apparaat zijn inbegrepen.** Verlies van controle kan tot lichamelijk letsel leiden.
- ▶ **Houd het apparaat alleen vast aan de geïsoleerde greepgedeelten wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verdeckte 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.

2.3 Aanvullende veiligheidsvoorschriften

Veiligheid van personen

- ▶ **Houd het apparaat bij het handgeleid boren altijd met beide handen vast aan de daarvoor bestemde handgrepen.**
- ▶ Het apparaat en de diamantboorkroon zijn zwaar. **Er kunnen lichaamsdelen bekneld raken. Gebruik een veiligheidshelm, werkhandschoenen en werkschoenen.**
- ▶ **Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet.**
- ▶ **Neem pauzes en doe ontspannings- en vingeroefeningen voor een betere doorbloeding van uw vingers.**
- ▶ **Raak geen draaiende delen aan. Schakel het apparaat pas in het werkgebied in.** Het aanraken van draaiende delen, met name draaiend inzetgereedschap, kan lichamelijk letsel tot gevolg hebben.
- ▶ **Leg bij het werken het netsnoer, het verlengsnoer en zo nodig ook de stofzuigerslang tijdens het werk altijd naar achteren van het apparaat weg.** Dit vermindert de kans om over kabels of slangen te struikelen tijdens het werken.
- ▶ **Vermijd het in contact komen van de huid en de ogen met het boorslib. Draag werkhandschoenen en een veiligheidsbril.**
- ▶ **Kinderen moet duidelijk worden gemaakt dat het apparaat geen speelgoed is.**
- ▶ **Het apparaat is niet bedoeld voor gebrekkige personen zonder instructie. Houd het apparaat uit de buurt van kinderen.**
- ▶ Het gereedschap kan tijdens het gebruik en bij het slijpen heet worden. **Brandwonden en snijwonden zijn mogelijk. Draag werkhandschoenen wanneer u het gereedschap hanteert.**
- ▶ **Leg het in een kolom gemonteerde apparaat tijdens pauzes veilig op de vloer.**
- ▶ **Nooit aanpassingen of veranderingen aan het apparaat uitvoeren.**

Bescherming tegen stof

Stof van materiaal zoals loodhoudende verf, sommige houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Het in contact komen met of het inademen van dit stof kan leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen van de luchtwegen bij de gebruiker of personen die zich in de buurt bevinden. Bepaalde stoffen, zoals eiken- of beukenstof, staan bekend als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met houtbewerkingsmiddelen (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door vakkundig personeel worden bewerkt.

- ▶ **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 met filterklasse P2 te dragen. De in uw land geldende voorschriften bij de te bewerken materialen in acht nemen.**

Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

- ▶ **Borg het werkstuk. Gebruik spaninrichtingen of een bankschroef om het werkstuk vast te zetten.** Op deze manier zit het beter vast dan met de hand, en bovendien heeft u beide handen vrij voor de bediening van het apparaat.
- ▶ **Controleer of het gereedschap het bij het apparaat passende bevestigingssysteem heeft en of het correct in de gereedschapopname vergrendeld is.**
- ▶ **Schakel het elektrisch gereedschap bij een stroomonderbreking uit en maak het netsnoer los, om onbedoeld inschakelen als de stroom weer wordt ingeschakeld te voorkomen.**
- ▶ Gebruik het apparaat alleen met open ventilatiesleuven.

Elektrische veiligheid

- ▶ **Controleer het werkgebied voordat u begint te werken op verdekt liggende elektrische leidingen, 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.
- ▶ **Gebruik het apparaat nooit zonder de meegeleverde PRCD (voor apparaten zonder PRCD nooit zonder scheidingstransformator).** Controleer voor gebruik altijd de PRCD.
- ▶ **Controleer regelmatig het voedings snoer 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.
- ▶ **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- ▶ **Gebruik geen adapterstekker.**

Werkgebied

- ▶ **Zorg voor een goede ventilatie van het werkgebied.** Slecht geventileerde werkplaatsen kunnen als gevolg van de stofbelasting schadelijk zijn voor de gezondheid.
- ▶ **Boor niet in materialen die schadelijk zijn voor de gezondheid (bijv. asbest).**
- ▶ **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.
- ▶ Voor werkzaamheden buiten worden rubberen handschoenen en schoeisel met anti-slip zolen aanbevolen.
- ▶ **Drag tijdens het gebruik van het apparaat een geschikte veiligheidsbril, veiligheidshelm, gehoorbescherming, werkhandschoenen en veiligheidsschoenen.** Ook personen in de omgeving moeten een persoonlijke veiligheidsuitrusting te dragen.

3 Beschrijving

3.1 Productoverzicht 1

①	Gereedschapopname	⑨	Handgreep
②	Zijhandgreep DD-SH-30	⑩	Staaflibell voor horizontaal boren
③	Gereedschapopname vergrendeling	⑪	Netsnoer incl. PRCD
④	Waterdoorstroomaanduiding	⑫	Wateraansluiting
⑤	Waterregelhendel	⑬	Afdekking koolborstels
⑥	Schakelvergrendeling voor kolomboorgebruik	⑭	Houder voor afzuigslang
⑦	Dooslibell voor verticaal boren	⑮	Diepte-aanslag voor handgeleid boren
⑧	Aan / Uit-schakelaar	⑯	Service-indicatie
		⑰	Boorvermogensindicatie

3.2 Lekstroombeveiligingsschakelaar (PRCD) 2

⑱	PRCD in netsnoer	⑳	Toets Reset op de PRCD
⑲	Weergave op de PRCD	㉑	Toets TEST op de PRCD

3.3 Wateropvangsysteem 3

㉒	Schuif voor de lengte-instelling van de watervangstang	㉓	Ontgrendeling watervangstang
		㉔	Watervangstang

3.4 Toebehoren 4

㉕	Boorbus	㉗	Wateropvangslang
㉖	Wateropvangring	㉘	Spatbescherming

3.5 Toebehoren boorkolom DD-ST 30 5

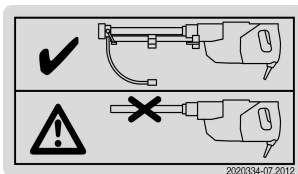
- | | | | |
|----|-----------------|----|----------------------|
| ②9 | Aanslagbout | ③8 | Spanhendel |
| ③0 | Kolom | ③9 | Vacuümaansluiting |
| ③1 | Klembekken | ④0 | Manometer |
| ③2 | Klemschroef | ④1 | Vacuümafichting |
| ③3 | Splitpen | ④2 | Adapterplaat |
| ③4 | Handwiel | ④3 | Vacuümvoetplaat |
| ③5 | Slede | ④4 | Nivelleerschroeven |
| ③6 | Slee-arretering | ④5 | Vacuümventilatieklep |
| ③7 | Handgreep | | |

3.6 Correct gebruik

Het beschreven product is een elektrisch aangedreven diamantkernboorsysteem. Het is bestemd voor het hand- en boorkolomgeleide natboren in beton en in minerale ondergronden. De boorkolom kan met een geschikt anker (toebehoren) of met de vacuümvoetplaat (toebehoren) op het werkstuk worden bevestigd.

- ▶ Gebruik het apparaat alleen met de op het typeplaatje aangegeven netspanning en -frequentie.
- ▶ Afhankelijk van toepassing en boorricting (zie de tabel → Pagina 51) moet het wateropvangsysteem van de diamantkernboor op een door Hilti geadviseerde universele stofzuiger worden aangesloten en de uitrusting worden gekozen.

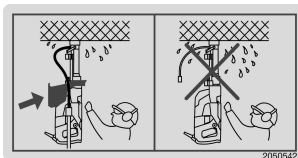
Alle boortoepassingen mogen alleen met gemonteerd wateropvangsysteem, de juiste combinatie uit boorbuis en boorkroon en de juiste lengte-instelling worden uitgevoerd.



Productsticker

Naar boven gericht boren is alleen met waterafzuiging en een extra spatbescherming toegestaan.

Omdat bij het kolomgeleid boren de spatbescherming niet kan worden gemonteerd, is boren in boorkolom naar boven niet toegestaan.



Productsticker

3.7 Niet toegestaan onjuist gebruik

- Dit product is niet geschikt voor de bewerking van gezondheidsbedreigende stoffen.
- Het boren van materialen, waarbij stroomgeleidend stof vrijkomt (bijvoorbeeld magnesium) is niet toegestaan.
- Droogboren is niet toegestaan.

3.8 Gebruiksspecifieke uitrusting

Benodigde uitrusting bij verschillende toepassingen/boorrictingen

Toepassing	Boorricting	Uitrusting
Handgeleid	Horizontaal en naar beneden	Met/zonder afzuiging, zonder spatbescherming
Handgeleiding	Naar boven	Met afzuiging en spatbescherming
Boorkolomgeleid, bevestiging met vacuümvoetplaat	Naar beneden	Met/zonder afzuiging, zonder spatbescherming
Boorkolomgeleid, bevestiging met vacuümvoetplaat	Horizontaal	Met/zonder afzuiging, zonder spatbescherming en met extra beveiliging van de boorkolom

Toepassing	Boorrichting	Uitrusting
Boorkolomgeleid, bevestiging met anker	Naar beneden en horizontaal	Met/zonder afzuiging, zonder spatbescherming

3.9 Service-indicatie

Indicator/bedrijfsstatus	Service-status
Rood brandend/apparaat werkt	De koolborstels zijn sterk versleten. Vanaf dat de aanduiding gaat branden kan nog enkele uren worden gewerkt, dan schakelt het apparaat automatisch uit. De koolborstels regelmatig laten vervangen, zodat het apparaat altijd bedrijfsklaar is.
Rood brandend/apparaat werkt niet	Laat de koolborstels vervangen.
Rood knipperend	Tijdelijke storing, zie "Hulp bij storingen"

3.10 Boorvermogensindicatie

Indicator	Aandrukkracht
Oranje	Te gering
groen	Optimaal
rood	Te hoog

3.11 Toerentalniveau's

Het apparaat beschikt over twee toerentalniveau's: Een aanboorstand met een laag toerental en de boorstand met het maximum toerental.

Zo lang de Aan / Uit-schakelaar slechts half is ingedrukt, is alleen de aanboorstand geactiveerd. Bij dit toerental moet de waterdoorstroming worden ingesteld. Het hoge toerental van de boorstand wordt bereikt, als de Aan / Uit-schakelaar helemaal doorgedrukt is.

3.12 Standaard leveringsomvang

Apparaat met zijhandgreep en gereedschapopname, handleiding.

Andere voor uw product vrijgegeven systeemproducten vindt u in uw **Hilti**-center of onder: **www.hilti.group**.

3.13 Gereedschap

Omschrijving	Afkorting
Diamantboorkroon	DD-C
Boorkernbreker	DD-CB

3.14 Toebehoren

Omschrijving	Afkorting
Boorkolom	DD-ST 30
Boorkronen	DD-C, diameter 8 – 35 mm
Toebehorenset voor boorkolombevestiging met anker	DD M12 S
Diepte-aanslag voor boorkolom	DD-ST 30-ES
Spatbescherming	DD-30-W-CV

4 Technische gegevens

4.1 Diamantboorsysteem



Aanwijzing

Nominale spanning, nominale stroom, frequentie en nominaal opgenomen vermogen zijn te vinden op het landspecifieke 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 apparaat 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.



Aanwijzing

Het in- en uitschakelen van andere apparaten kan onderspannings- en/of overspanningspieken veroorzaken, waardoor het apparaat beschadigd kan raken. Bij gebruik van een generator/transformator in geen geval gelijktijdig andere apparaten aansluiten en gebruiken.

Gewicht conform EPTA-procedure 01	7,6 kg
Afmetingen (L x B x H)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Boorkroondiameter	8 mm ...35 mm
Veiligheidsklasse	I
Nominaal nullasttoerental	8.700 omw/min

4.2 Nominale spanning

Het apparaat is verkrijgbaar in verschillende nominale spanningen. De nominale spanning en de nominale spanningsopname van het apparaat staan vermeld op het typeplaatje.

Nominale spanningen

Nominale spanning	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Nominaal opgenomen vermogen [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Geluids- en trillingswaarden

Het in deze aanwijzingen aangegeven trillingsniveau is overeenkomstig een in EN 60745 genormeerd meetproces gemeten en kan worden gebruikt voor een onderlinge vergelijking van elektrisch gereedschap. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.

Het aangegeven trillingsniveau is representatief voor de belangrijkste gebruiksgedieden van het elektrisch gereedschap. Als het elektrisch gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of als het onvoldoende wordt onderhouden, kan het trillingsniveau afwijken. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruikperiode duidelijk worden verhoogd.

Voor een nauwkeurige inschatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het apparaat is uitgeschakeld of weliswaar draait maar niet wordt gebruikt. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruikperiode duidelijk verminderen.

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

Geluidsemisiewaarde volgens EN 60745-2-1

Geluidsemisiewaarde LpA	87 dB(A)
Onzekerheid geluidsemisiewaarde KpA	3 dB(A)
Geluidsvermogensniveau LWA	98 dB(A)
Onzekerheid geluidsvermogensniveau KWA	3 dB(A)

Totale trillingswaarden volgens EN 60745-2-1

Trillingsemisiewaarde handgeleid boren (boorkroon DD-C-18/150 T4) in beton a_{h, DD}	6,0 m/s ²
Onzekerheid handgeleid boren in beton K	1,5 m/s ²
Trillingsemisiewaarde handgeleid boren (boorkroon DD-C-24/300 T4) in beton a_{h, DD}	8,0 m/s ²
Onzekerheid handgeleid boren in beton K	1,5 m/s ²

Totale trillingswaarden volgens EN 62841-3-6

Trillingsemissiewaarde boorkolomgeleid boren (boorkroon DD-C-18/150 T4) in beton $a_{h, DD}$	5,0 m/s ²
Onzekerheid boorkolomgeleid boren in beton K	1,5 m/s ²
Trillingsemissiewaarde boorkolomgeleid boren (boorkroon DD-C-24/300 T4) in beton $a_{h, DD}$	6,5 m/s ²
Onzekerheid boorkolomgeleid boren in beton K	1,5 m/s ²

5 Werkvoorbereiding

5.1 Voordat u begint

- ▶ Sluit het apparaat tijdens de voorbereidingen nog niet op de netspanning aan.



WAARSCHUWING

Mogelijke schade aan het gebouw door boorwerkzaamheden! Boorwerkzaamheden aan gebouwen en andere structuren kunnen de stabiliteit beïnvloeden, met name bij het splijten van wapeningsijzer of dragerelementen.

- ▶ Laat deze boorwerkzaamheden goedkeuren door degene die de leiding heeft over de bouw.



WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schok! Gevaar voor ongevallen door het per abuis aanboren van elektrische leidingen en gas- en waterleidingen. Bij het aanboren van stroomleidingen kunnen buitenste metalen delen van het boorsysteem stroomgeleidend worden.

- ▶ Controleer voor het begin het werkgebied, bijvoorbeeld met een metaaldetector, op elektrische leidingen en gas- en waterleidingen.

- ▶ Verkrijg vóór het doorzagen van wapeningsijzers de toestemming van de verantwoordelijke uitvoerder.
- ▶ Verzeker u ervan dat de netspanning overeenkomt met de gegevens op het typeplaatje.
- ▶ Haal de stekker uit het stopcontact, bijv. voordat u het apparaat naar de volgende boorplek brengen.
- ▶ Leg de netkabel en slangen altijd zo, dat ze niet met draaiende delen in aanraking komen.
- ▶ Hang de diamantboormachine en/of de boorkolom niet aan een kraan.
- ▶ Voor het gebruik van een vacuümpomp dient u zich met de handleiding vertrouwd te maken en de aanwijzingen opvolgen.
- ▶ Zorg ervoor dat de wijzer van de manometer zich voor en tijdens het boren in het groene bereik bevindt.
- ▶ Controleer of de snijdring een hoogte van minstens 2 mm heeft. **Als dit niet het geval is, de boorkroon vervangen, omdat anders de boorkroon in het boorgat vast kan komen te zitten.**
- ▶ Gebruik ter voorkoming van letsel alleen originele **Hilti DD-C**-boorkronen en originele toebehoren voor de **DD 30-W**.

5.2 Voorbereiden voor het handgeleid boren

5.2.1 Zijhandgreep positioneren

1. Haal de netstekker uit het stopcontact.
2. Open de houder van de zijhandgreep door aan de greep te draaien.
3. Bevestig de zijhandgreep in de gewenste positie.



Aanwijzing

U kunt samen met de zijhandgreep een diepte-aanslag monteren (→ Pagina 54).

4. Zet de zijhandgreep vast door aanhalen van de handgreep.

5.2.2 Diepte-aanslag monteren

1. Haal de netstekker uit het stopcontact.
2. Open de houder van de zijhandgreep door aan de greep te draaien.
3. Voer de diepte-aanslag vanaf de voorzijde in de daarvoor bestemde opening van de zijhandgreep in.
4. Stel de diepte-aanslag op de gewenste boordiepte in.
5. Bevestig de diepte-aanslag door de zijhandgreep vast te zetten.

5.2.3 Spatbescherming monteren



WAARSCHUWING

Elektrische schokken! Bij handgeleid naar boven gericht boren zonder de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen kan water in het apparaat binnendringen en gevaren door elektrische schok veroorzaken.

- ▶ **Gebruik bij handgeleid boren naar boven altijd een wateropvangsysteem met natzuiger en de spatbescherming.**

1. Haal de netstekker uit het stopcontact.
2. Schuif de spatbescherming van voren over de gereedschapopname op het carter van het boorapparaat.

5.2.4 Watervangstang monteren



Aanwijzing

Boren is alleen onder de volgende omstandigheden toegestaan:

De meegeleverde watervangstang is gemonteerd en op de lengte van de gebruikte boorkroon ingesteld. In de wateropvangring is een boorbus aangebracht, die bij de boorkroondiameter past.

1. Haal de netstekker uit het stopcontact.
2. Schuif de watervangstang in de daarvoor bestemde openingen aan de voorzijde van het apparaat tot het hoorbaar vergrendelt.
3. Stel met de schuif het lengtebereik van de gebruikte boorkroon in. Voor boorkroonlengtes tot 150 mm de schuif in de stand **150** plaatsen, voor boorkroonlengtes tot 300 mm en 600 mm in de stand **300**.

5.2.5 Boorbus monteren resp. vervangen



WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schok! Bij gebruik van een verkeerde boorbus kan bij gebruik boven het hoofd water in het diamantboorsysteem binnendringen.

- ▶ **Gebruik altijd een boorbus die dezelfde diameter heeft als de boorkroon.**

1. Haal de netstekker uit het stopcontact.
2. Plaats de boorbus in de groeven van de wateropvangring en schuif de boorbus omlaag tot deze hoorbaar vergrendelt.
3. Voor het verwijderen de boorbus linksom draaien en naar boven uit de wateropvangring trekken.

5.2.6 Boorkroon monteren



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door weggeslingerde voorwerpen! Boorkronen met afsplinteringen of scheuren en sterk versleten boorkronen kunnen ertoe leiden dat brokstukken van het werkstuk of gebroken boorkronen worden weggeslingerd en letsel veroorzaken, ook buiten het werkgebied.

- ▶ Controleer de boorkroon voor het gebruik altijd op afsplinteringen en scheuren, slijtage of sterke slijtage en vervang de boorkroon indien nodig.



Aanwijzing

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



Aanwijzing

Regelmatig inspuiten van de gereedschapopname met **Hilti** spray vergemakkelijkt de montage van de boorkroon.

1. Haal de netstekker uit het stopcontact.

2. Trek de gereedschapopnamevergrendeling voor het openen van de gereedschapopname tot de aanslag naar boven.



Aanwijzing

Controleer of het insteekteinde van de boorkroon en de gereedschapopname schoon en niet beschadigd zijn.

3. Draai de wateropvangring tot de aanslag om de bevestigingsas.
4. Voer de boorkroon met de snijding van bovenaf in de boorbus van de wateropvangring.
5. Breng het insteekteinde van de boorkroon, uitgericht op de uitsparingen, in de gereedschapopname aan.
6. Draai de boorkroon onder lichte aandrukkraft tot de aanslag.
7. Sluit de gereedschapopnamevergrendeling om de boorkroon te fixeren.

5.2.7 Afzuiginstallatie aansluiten

1. Stel een veilige verbinding tot stand tussen de wateropvangslang van het boorapparaat en de afzuigslang van de universele stofzuiger. Gebruik daartoe een slangadapter.
2. Verbind de afzuigslang van de universele stofzuiger met de universele stofzuiger.
3. Gebruik bij bovenhands boren de houder op de zijhandgreep, om de waterafvoerslang te fixeren.

5.3 Voorbereiden voor het boorkolomgeleid boren



WAARSCHUWING

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

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

De boorkolom en het apparaat kunnen ofwel met de vacuümvoetplaat of met de toebehorenset **DD M12 S**, dus met het anker **HKD-D M12x50**, de spanspindel **DD-LR-CLS** en de moer **DD-LR-CLN**, zijn bevestigd.



WAARSCHUWING

Elektrische schokken door weglekkend water! Bij boorkolomgeleid boren kan geen spatbescherming worden gemonteerd. Daarom is het apparaat bij boorkolomgeleid naar boven gericht boren niet tegen binnendringen van water beveiligd.

- **Boren nooit boorkolomgeleid naar boven!**



Aanwijzing

Boorkolomgeleid boren is alleen zonder zijhandgreep en zonder spatbescherming mogelijk.

5.3.1 Watervangstang monteren



Aanwijzing

Boren is alleen onder de volgende omstandigheden toegestaan:

De meegeleverde watervangstang is gemonteerd en op de lengte van de gebruikte boorkroon ingesteld. In de wateropvangring is een boorbus aangebracht, die bij de boorkroondiameter past.

1. Haal de netstekker uit het stopcontact.
2. Schuif de watervangstang in de daarvoor bestemde openingen aan de voorzijde van het apparaat tot het hoorbaar vergrendelt.
3. Stel met de schuif het lengtebereik van de gebruikte boorkroon in. Voor boorkroonlengtes tot 150 mm de schuif in de stand **150** plaatsen, voor boorkroonlengtes tot 300 mm en 600 mm in de stand **300**.

5.3.2 Apparaat en boorkolom met vacuüm bevestigen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel Gevaar door vallend diamantkernboorapparaat.

- ▶ Bij horizontaal boren moet de boorkolom bovendien met een ketting worden geborgd.

5.3.2.1 Vacuümvoetplaat positioneren

1. Markeer het midden van het boorgat met een kruis, waarvan de lijnen langer zijn dan de diameter van de wateropvangring.



Aanwijzing

De wateropvangring heeft vier uitstekende markeringen die op het kruis uitgericht kunnen worden.

2. Stel de 4 niveleerschroeven van de vacuümvoetplaat zodanig in, dat deze circa 5 mm uit de onderzijde van de vacuümvoetplaat steken.
3. Positioneer de vacuümvoetplaat op een afstand van 21 cm van het midden van het boorgat.
4. Verbind de vacuümaansluiting van de vacuümvoetplaat met de vacuümpomp.
5. Schakel de vacuümpomp in.
6. Houd de vacuümventilatieklep ingedrukt, terwijl u de positie van de vacuümvoetplaat corrigeert.

5.3.2.2 Bevestigen van de boorkolom op de vacuümvoetplaat

1. Schakel de vacuümpomp in.
2. Bevestig de boorkolom met de spanhendel op de vacuümvoetplaat.
3. Richt de boorkolom met de beide niveleerschroeven vlak uit.

5.3.3 Bevestig het apparaat aan de boorkolom



Aanwijzing

Bij vacuümbevestiging vóór het bevestigen van het apparaat op de boorkolom controleren dat de boorkolom stevig bevestigd is.

1. Haal de netstekker uit het stopcontact.
2. Vergrendel de slede van de boorkolom op de maximale afstand tot de ondergrond.



Aanwijzing

De slede moet in de bovenste positie vergrendeld zijn. Zo kan het apparaat met de watervangstang worden gemonteerd, zonder dat de wateropvangring de ondergrond raakt.

3. Open de klembekken met de klemschroef.
4. Breng het boorapparaat in de slede aan.
5. Sluit de klembekken met de klemschroef.
6. Zorg ervoor dat het boorapparaat goed in de kolom bevestigd is.

5.3.4 Apparaat en boorkolom met anker bevestigen



Aanwijzing

Voor de boorkolombevestiging met een anker is de toebehorensset **DD M12 S** nodig, die onder andere ook de spanspindel **DD-LR-CLS** en de moer **DD-LR-CLN** bevat.

1. Markeer het midden van het boorgat met een kruis, waarvan de lijnen langer zijn dan de diameter van de wateropvangring.



Aanwijzing

De wateropvangring heeft vier uitstekende markeringen die op het kruis uitgericht kunnen worden.

2. Plaats het anker **Hilti HKD-D M12x50** voor de bevestiging van de boorkolomadapterplaat op een afstand van 12 cm van de markering van het midden van het boorgat.



Aanwijzing

Neem bij het indrijven van het anker de meegeleverde gebruikstips in acht!

3. Fixeer het apparaat op de boorkolom. → Pagina 57
4. Draai de beide nivelleerschroeven terug tot ze niet meer uitsteken.
5. Plaats de boorkolom met het gemonteerde apparaat op de spanspindel en borg de boorkolom tijdelijk met de moer (toebehorenset **DD M12 S**).



Aanwijzing

Trek de spindel pas aan, als de boorkroon exact op het midden van het boorgat is uitgericht (→ Pagina 59).

6. Nivelleer de boorkolom met de beide nivelleerschroeven.

5.3.5 Handwiel monteren 14



Aanwijzing

Het handwiel kan aan beide zijden van de kolom worden aangebracht.

1. Breng het handwiel op de as aan.
2. Steek de splitpen door het gat.
3. Borg de splitpen.

5.3.6 Boorbus monteren resp. vervangen 10

1. Haal de netstekker uit het stopcontact.
2. Plaats de boorbus in de groeven van de wateropvangring en schuif de boorbus omlaag tot deze hoorbaar vergrendelt.
3. Voor het verwijderen de boorbus linksom draaien en naar boven uit de wateropvangring trekken.

5.3.7 Boorkroon monteren 11



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door weggeslingerde voorwerpen! Boorkronen met afsplinteringen of scheuren en sterk versleten boorkronen kunnen ertoe leiden dat brokstukken van het werkstuk of gebroken boorkronen worden weggeslingerd en letsel veroorzaken, ook buiten het werkgebied.

- ▶ Controleer de boorkroon voor het gebruik altijd op afsplinteringen en scheuren, slijtage of sterke slijtage en vervang de boorkroon indien nodig.



Aanwijzing

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



Aanwijzing

Regelmatig inspuiten van de gereedschapopname met **Hilti** spray vergemakkelijkt de montage van de boorkroon.

1. Haal de netstekker uit het stopcontact.
2. Trek de gereedschapopnamevergrendeling voor het openen van de gereedschapopname tot de aanslag naar boven.



Aanwijzing

Controleer of het insteekteinde van de boorkroon en de gereedschapopname schoon en niet beschadigd zijn.

3. Draai de wateropvangring tot de aanslag om de bevestigingsas.
4. Voer de boorkroon met de snijdring van bovenaf in de boorbus van de wateropvangring.
5. Breng het insteekteinde van de boorkroon, uitgericht op de uitsparingen, in de gereedschapopname aan.
6. Draai de boorkroon onder lichte aandrukkracht tot de aanslag.
7. Sluit de gereedschapopnamevergrendeling om de boorkroon te fixeren.

5.3.8 Afzuiginstallatie aansluiten

1. Stel een veilige verbinding tot stand tussen de wateropvangslang van het boorapparaat en de afzuigslang van de universele stofzuiger. Gebruik daartoe een slangadapter.
2. Verbind de afzuigslang van de universele stofzuiger met de universele stofzuiger.
3. Gebruik bij bovenhands boren de houder op de zijhandgreep, om de waterafvoerslang te fixeren.

5.4 Boorsysteem op midden van het boorgat uitrichten

5.4.1 Boorsysteem met vacuümvoetplaat voor het boren positioneren **15**

1. Zorg ervoor dat het boorsysteem correct is bevestigd (wijzer van de manometer in het groene bereik).
2. Voor het exact positioneren van het boorsysteem op het midden van het boorgat de vacuümventilatieklep indrukken en de positie van de boorkolom corrigeren.
3. Wanneer het boorsysteem correct gepositioneerd is, u de vacuümventilatieklep loslaten en u het boorsysteem tegen de ondergrond drukken.
4. Richt de vacuümvoetplaat met de 4 nivelleerschroeven vlak uit.

5.4.2 Boorsysteem bij ankerbevestiging voor het boren positioneren

1. Voor het exacte positioneren van het boorsysteem op het midden van het boorgat voorzichtig de spanspindel losmaken, tot de boorkolom bewogen kan worden, en corrigeer vervolgens de positie van de boorkolom.
2. Richt de adapterplaat van de boorkolom met de 2 nivelleerschroeven vlak uit.
3. Wanneer het boorsysteem juist gepositioneerd is, de spanspindel vasttrekken.

5.5 Elektrische leidingen en watertoevoer aansluiten



WAARSCHUWING

Elektrische schokken door weglekkend water! Een beschadigde of niet correct bevestigde O-ring op de wateraansluiting van het apparaat, een te hoge waterdruk, defecte slangkoppelingen en lekkages van het watersysteem kunnen leiden tot het lekken van water en tot elektrische schokken leiden.

- ▶ **Controleer regelmatig het apparaat, de wateraansluitingen, de slangen en de slangkoppelingen op beschadigingen en zorg ervoor dat de maximaal toegestane waterleidingdruk van 6 bar niet wordt overschreden.**



Aanwijzing

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

De maximaal toegestane watertemperatuur is 40 °C (104 °F).



Aanwijzing

Voor de GB-uitvoering wordt in plaats van PRCD een scheidingstransformator gebruikt.

1. Sluit de watertoevoerleiding met een passende koppeling op de wateraansluiting van het boorapparaat aan.
2. Verzeker u ervan dat de watertoevoerleiding veilig met de wateraansluiting van het boorapparaat verbonden is.
3. Open de watertoevoer en controleer de wateraansluitingen van het boorapparaat op lekkages.
4. Steek de stekker van het apparaat in een stopcontact met aardaansluiting.
5. Druk op de toets **I** resp. **Reset** van de lekstroomschakelaar (PRCD).
 - ◀ De weergave van de lekstroomschakelaar (PRCD) moet branden.
6. Druk op de toets **0** resp. **TEST** van de lekstroomschakelaar (PRCD).



Aanwijzing

De weergave van de lekstroomschakelaar (PRCD) moet doven.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel Gevaar van een elektrische schok.

- ▶ **Als de weergave niet verdwijnt, mag het diamantkernboorapparaat niet verder worden gebruikt.** Het diamantkernboorapparaat door de Hilti Service laten repareren.

7. Schakel de lekstroombeveiligingschakelaar (PRCD) na de test weer worden in, door de toets **0** resp. **TEST** in te drukken.

6 Boren



WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen! Het contact van draaiende delen met water- of stroomleidingen kan ongevallen veroorzaken.

- ▶ Zorg ervoor dat water- en stroomleidingen niet met draaiende delen in aanraking komen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij blokkerend gereedschap! Het apparaat heeft overeenkomstig zijn gebruiksdoelen een hoog koppel. Bij het plotseling blokkeren van het gereedschap kan het apparaat plotseling en met grote kracht bewegen.

- ▶ Gebruik de zijhandgreep en werk altijd met twee handen aan het apparaat. Houd altijd rekening met plotseling blokkeren van het gereedschap.



WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen! Bij doorboringen door wanden en plafonds kunnen materiaal of de boorkern naar achteren of naar beneden vallen.

- ▶ Borg voor doorboringen door wanden en plafonds het bereik van achteren resp. van anderen afschermen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door rondvliegende splinters! Door het boren kunnen gevaarlijke splinters ontstaan. Afgesplinterd materiaal kan lichamelijk letsel en oogletsel veroorzaken.

- ▶ Draag veiligheidsbril, beschermende kleding en een veiligheidshelm.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel,. Het apparaat en het boorproces veroorzaken geluid. De inwerking van geluid kan tot gehoorbeschadiging leiden.

- ▶ Draag gehoorbescherming.

6.1 Handgeleid boren **16**



WAARSCHUWING

Elektrische schokken! Bij handgeleid naar boven gericht boren zonder de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen kan water in het apparaat binnendringen en gevaar door elektrische schok veroorzaken.

- ▶ **Gebruik bij handgeleid boren naar boven altijd een wateropvangsysteem met natzuiger en de spatbescherming.**



WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schok! Bij gebruik van een verkeerde boorbus kan bij gebruik boven het hoofd water in het diamantboorsysteem binnendringen.

- ▶ **Gebruik altijd een boorbus die dezelfde diameter heeft als de boorkroon.**

1. Steek de stekker van het boorapparaat in een stopcontact of bij gebruik van een afzuiging in het stopcontact van de universele stofzuiger (indien een stopcontact op de universele stofzuiger aanwezig is).

2. Bij gebruik van een afzuiging de stekker van de universele stofzuiger in het stopcontact steken en de schakelaar van de stofzuiger op **AUTO** of op **ON** resp. **I** zetten.
3. Schakel de lekstroombeveiligingschakelaar (PRCD) in (zie → Pagina 59).



Aanwijzing

De universele stofzuiger start in **AUTO**-functie tijdvertraagd automatisch na het boorapparaat. Na het uitschakelen van het boorapparaat schakelt de universele stofzuiger in de **AUTO**-functie tijdvertraagd automatisch uit. In de **ON** resp. **I**-functie moet de stofzuiger handmatig worden in- en uitgeschakeld.

4. Markeer het midden van het boorgat met een kruis, waarvan de lijnen langer zijn dan de diameter van de wateropvangring.



Aanwijzing

De wateropvangring heeft vier uitstekende markeringen die op het kruis uitgericht kunnen worden.

5. Houd de Aan / Uit-schakelaar van het boorapparaat ingedrukt, stel de waterregelhendel op de gewenste waterhoeveelheid in, en laat de Aan / Uit-schakelaar weer los.



Aanwijzing

De watertoevoer wordt automatisch met de Aan / Uit-schakelaar van het boorapparaat in- resp. uitgeschakeld. De waterhoeveelheid kan voor de boring door aan de waterregelhendel vooraf worden ingesteld, of tijdens het boren worden geregeld (minimale waterhoeveelheid bij gesloten waterregelhendel: circa 0,3 l/min).

6. Plaats de wateropvangring voorzichtig op de boorplek, zonder met de boorkroon de ondergrond aan te raken.
7. Laat de lijnen die van de boorgatmarkering overlappen met de vier markeringen op de wateropvangring.
8. Verzeker u ervan dat de boorkroon de ondergrond niet raakt, en druk de Aan / Uit-schakelaar voor de helft in voor de aanboorstand.
9. Als u naar boven boort, wachten tot de boorkroon met water gevuld is.
 - ◁ Hierdoor wordt de boorkroon gekoeld en voor beschadiging door droogboren beveiligd.
10. Druk de boorkroon iets tegen de ondergrond.
 - ◁ Na het inschakelen (Aan / Uit-schakelaar half ingedrukt) start het boorapparaat in de aanboorstand, om te voorkomen dat de boorkroon bij het begin van het boren zoekt.
11. Zodra u merkt dat de boorkroon gelijkmatig aangrijpt, de Aan / Uit-schakelaar geheel indrukken.
 - ◁ Zodra de Aan / Uit-schakelaar volledig wordt ingedrukt, kan de boorkroon met maximaal toerental draaien.



Aanwijzing

Selecteer de aandrukkracht zodanig, dat het boorapparaat op de hoogste toerental loopt. Hierbij wordt het ideale boorvermogen bereikt (de boorvermogensindicatie brandt groen). Een hogere aandrukkracht zorgt niet voor een hogere boorsnelheid (de boorvermogensindicatie brandt rood).



Aanwijzing

Voer de boorkroon recht in het boorgat. Kantelen van de boorkroon in het boorgat kan het boorvermogen verminderen.



Aanwijzing

Let er altijd op dat de waterdoorstroming correct is. Ter controle de waterdoorstroomaanduiding in acht nemen.

6.2 Boorkolomgeleid boren



WAARSCHUWING

Elektrische schokken door weglekkend water! Bij boorkolomgeleid boren kan geen spatbescherming worden gemonteerd. Daarom is het apparaat bij boorkolomgeleid naar boven gericht boren niet tegen binnendringen van water beveiligd.

- ▶ **Boren nooit boorkolomgeleid naar boven!**



WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen! Bij doorboringen door wanden en plafonds kunnen materiaal of de boorkern naar achteren of naar beneden vallen.

- ▶ Borg voor doorboringen door wanden en plafonds het bereik van achteren resp. van onderen afschermen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel Gevaar door vallend diamantkernboorapparaat.

- ▶ Bij horizontaal boren moet de boorkolom bovendien met een ketting worden geborgd.

1. Als u een natzuiger gebruikt, een afzuiginrichting aansluiten (→ Pagina 59) en de stappen 1 tot 3 in het hoofdstuk voor handgeleid boren (→ Pagina 60) in acht nemen.
2. Steek de stekker in het stopcontact en schakel de lekstroombeveiligingschakelaar (PRCD) in (zie het hoofdstuk voor het aansluiten van stroom en water, → Pagina 59).
3. Open de slee-arretering.
4. Breng de slede met het handwiel naar beneden tot de wateropvangring licht de ondergrond raakt.
5. Houd de Aan / Uit-schakelaar van het apparaat ingedrukt, stel de waterregelhendel op de gewenste waterhoeveelheid in, en laat de Aan / Uit-schakelaar weer los.



Aanwijzing

De watertoevoer wordt automatisch met de Aan / Uit-schakelaar van het apparaat in- resp. uitgeschakeld. De waterhoeveelheid kan voor de boring door draaien van de waterregelhendel vooraf worden ingesteld of tijdens het boren worden geregeld (minimale waterhoeveelheid bij gesloten waterregelhendel: circa 0,3 l/min).

6. Schakel het apparaat met de schakelvergrendeling op constante werking, door de Aan / Uit-schakelaar volledig in te drukken en vervolgens de vergrendeltoets van de schakelaar te bedienen.
7. Draai de diamantboorkroon met het handwiel tot op de ondergrond.
8. Druk bij het begin van het boren slechts licht, tot de boorkroon gecentreerd is, en verhoog daarna pas de aandrukkracht.
9. Zodra u voelt dat de boorkroon zich gecentreerd heeft en gelijkmatig roteert, de aandrukkracht tegen de ondergrond verhogen.
10. Regel de aandrukkracht overeenkomstig de boorvermogensindicatie.



Aanwijzing

Selecteer de aandrukkracht zodanig, dat het apparaat op de hoogste toerental draait; hierbij wordt het ideale boorvermogen bereikt (de boorvermogensindicatie brandt groen). Een hogere aandrukkracht zorgt niet voor een stijging van het boorvermogen (de boorvermogensindicatie brandt rood).



Aanwijzing

Controleer tijdens het boren de waterdoorstroming. Gebruik ter controle de waterdoorstroomaanduiding.

6.3 Boring met 600-mm-boorkroon

1. Voer eerst een voorboring uit met een 300-mm-boorkroon.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel. Bij het boren met de 600 mm boorkroon zonder voorboren kan de controle over het apparaat verloren gaan, worden beschadigd en letsel veroorzaken.

- ▶ Voer altijd een voorboring uit. Erop letten, dat de 600 mm boorkroon alvorens verder te gaan met de boring tot de boorbodem in de voorboring wordt gebracht.

2. Na het wisselen van de boorkroon de 600-mm-boorkroon bij uitgeschakeld apparaat tot de boorbodem in het geboorde gat invoeren.
3. Ga verder met de boring.

6.4 Apparaat uitschakelen

1. Schakel na het bereiken van de gewenste boordiepte resp. na het afsluiten van de doorvoerboringen het apparaat uit. Wanneer u met schakelvergrendeling werkt, de Aan / Uit-schakelaar indrukken om de vergrendeling los te maken.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel! Bij het optillen van de wateropvangring van de ondergrond als de boorkroon draait, kunnen boorkernen uit de boorkroon worden geslingerd. dit kan tot letsel leiden.

- ▶ Til de wateropvangring pas van de ondergrond als de boorkroon stilstaat.

2. Trek de boorkroon uit het boorgat, terwijl het apparaat uitdraait.
 - ◀ De watertoevoer wordt automatisch met de Aan / Uit-schakelaar van het apparaat uitgeschakeld.

6.5 Boorkroon demonteren en legen

1. Haal de netstekker uit het stopcontact.



ATTENTIE

Gevaar voor letsel Het gereedschap wordt heet door het gebruik. Het kan scherpe randen hebben.

- ▶ Draag werkhandschoenen bij het vervangen van gereedschap.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel. De boorkern of onderdelen hiervan kunnen uit de boorkroon vallen.

- ▶ Let erop dat de boorkern niet ongecontroleerd uit de boorkroon valt. Verwijder alle delen van de boorkern uit de boorkroon.

2. Open de gereedschapopname. Trek daartoe de gereedschapopnamevergrendeling tot de aanslag naar boven.



Aanwijzing

Houd het apparaat met de punt van de boorkroon licht naar beneden gekanteld, zodat achtergebleven water uit de boorkroon kan ontsnappen.

3. Draai de boorkroon tot de aanslag.
4. Trek de boorkroon uit de gereedschapopname.
5. Zwenk de boorkroon uit de verlengingsas van de gereedschapopname.
6. Trek de boorkroon uit de wateropvangring.
7. Houd de boorkroon vast en schud de boorkern uit de boorkroon door het insteekteinde naar achteren eruit. Als delen van de boorkern in de boorkroon vastzitten, met de boorkroon loodrecht omlaag tegen een zacht voorwerp (hout, kunststof) kloppen of een dunne staaf (bijv. de diepte-aanslag) gebruiken om de boorkern uit te stoten.
8. Sluit de gereedschapopnamevergrendeling.

6.6 Boorkern uit het boorgat verwijderen

1. Steek de boorkernbreker licht draaiend tot de aanslag in het boorgat.



Aanwijzing

Verzeker u ervan dat de diameter van de boorkernbreker (optionele toebehoren) met de boordiameter van de gebruikte boorkroon overeenkomt.

2. Breek de boorkern door licht zijdelings drukken op de boorkernbreker.
3. Trek de gebroken boorkern met de boorkernbreker uit het boorgat.
4. Meet de effectief bereikte boorgatdiepte met een liniaal.

6.7 Boorslib afvoeren

1. Verzamel het boorslib (bijv. met een natzuiger).
2. Laat het boorslib neerslaan en breng de vaste bestanddelen naar een vuilstortplaats voor bouwafval.



Aanwijzing

Uitvlokkingmiddelen kunnen het afscheidingsproces versnellen.

- Alvorens u het resterende boorwater (basisch, pH waarde > 7) af te voeren in de riolering, het boorwater neutraliseren door een zuur neutralisatiemiddel toe te voegen of door het met veel water te verdunnen.

7 Verzorging en onderhoud



WAARSCHUWING

Gevaar voor 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.

Verzorging van het gereedschap en metalen delen

- ▶ Vastzittend vuil verwijderen.
- ▶ Het oppervlak van het gereedschap en de gereedschapopname tegen corrosie beschermen door ze af en toe in te wrijven met een in olie gedrenkte doek.
- ▶ Het insteekende altijd schoon en licht ingeolied houden.

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.
- Het elektrisch apparaat niet gebruiken bij beschadigingen en/of functiestoringen. Direct door **Hilti Service** laten repareren.
- Bij uitvoeringen met een vervangbaar netsnoer mag het netsnoer door een elektricien worden vervangen.
- Na verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden alle afschermingen aanbrengen en hun werking controleren.



Aanwijzing

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

7.1 Koolborstels vervangen



GEVAAR

Gevaar voor letsel! Gevaar van een elektrische schok.

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



Aanwijzing

Wanneer het waarschuwingslampje met de steeksleutel brandt, moeten de koolborstels worden vervangen.

- Haal de netstekker uit het stopcontact.
- Open de afdekking van de koolborstels links en rechts van de motor.
- Let erop hoe de koolborstels ingebouwd en de draden gelegd zijn.** Haal de versleten koolborstels uit de diamantboormachine.

- Plaats de nieuwe koolborstels weer precies zo terug als de oude koolborstels gemonteerd waren.



Aanwijzing

Let er bij het monteren op dat de isolatie van de signaaldraad niet wordt beschadigd.

- Schroef de afdekking van de koolborstels links en rechts van de motor vast.
- Laat de koolborstels minstens 1 minuut ononderbroken stationair indraaien.
 - Na een werkingsduur van circa 1 minuut met de nieuwe koolborstels dooft het waarschuwinglampje.

7.2 Waterinspectieglass reinigen



Aanwijzing


Let bij de reiniging van het inspectieglass op de reinheid van het werkgebied. In de binnenkant van de waterdoorstroomaanduiding mag tijdens de reinigingswerkzaamheden geen vuil komen.

- Open de beide schroeven van het inspectieglass met een Torx-schroevendraaier TX 15.
- Til het inspectieglass naar boven.
- Verwijder het waterhoeveelheidloopwiel inclusief as.
- Verwijder aanwezige vuildeeltjes met stromend water.
- Controleer voor de montage de afdichting op het inspectieglass op beschadigingen, en vervang deze zo nodig.
- Zorg ervoor dat de afdichting exact in de geleiding ligt. De afdichting kan anders bij de montage van het inspectieglass tussen de kunststof delen beschadigd en lek worden.
- Breng het loopwiel inclusief as weer aan.
- Druk het inspectieglass weer in de geleiding.
- Breng de Torx-bouten van de inspectieglassbevestiging aan en draai deze weer vast.

8 Hulp bij storingen


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



8.1 Diamantboormachine is gebruiksklaar

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 Service-indicatie brandt.	Slijtagegrens van de koolborstels bijna bereikt. De resterende tijd tot het automatisch uitschakelen van de diamantboormachine bedraagt nog een aantal uren.	<ul style="list-style-type: none"> Laat de koolborstels bij de eerstvolgende gelegenheid vervangen.
	Koolborstels zijn vervangen en moeten inlopen.	<ul style="list-style-type: none"> Laat de koolborstels minstens 1 minuut ononderbroken stationair indraaien.
Diamantboormachine levert niet het volledige vermogen.	Netstoring – er is een te lage spanning in het elektriciteitsnet opgetreden.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of andere verbruikers storingen veroorzaken op het elektriciteitsnet of eventueel op de generator. Controleer de lengte van het gebruikte verlengsnoer.
Diamantboorkroon draait niet.	De diamantboorkroon zit klem in de ondergrond.	<ul style="list-style-type: none"> Zorg ervoor dat de diamantboormachine recht t.o.v. het te boren gat staat. Maak de diamantboorkroon los m.b.v. een steeksleutel: Haal de stekker uit het stopcontact. Gebruik een geschikte steeksleutel bij de zeskant van de opname en draai de diamantboorkroon los.

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Boorsnelheid neemt af.	Maximale boordiepte bereikt.	► Verwijder de boorkern en gebruik een langere boorkroon.
	Boorkern klemt in de diamantboorkroon.	► Verwijder de boorkern.
	Verkeerde specificatie voor ondergrond.	► Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie.
	Hoog staataandeel (te herkennen aan helder water met metaalspaanders).	► Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie.
	Diamantboorkroon defect.	► Controleer de diamantboorkroon op beschadiging en vervang deze zo nodig.
	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. ► Controleer het filterelement op de wateraansluiting.
	Insteekende vervuild of niet juist vergrendeld.	► Reinig het insteekende en breng de diamantboorkroon correct aan.
Diamantboorkroon kan niet in de gereedschapopname worden geplaatst.	Insteekende/gereedschapopname vervuild of beschadigd.	► Het insteekende resp. de gereedschapopname reinigen of vervangen.
	Boorkophendel niet geheel geopend.	► Open de hendel tot de aanslag.
Diamantboorkroon heeft te veel speling.	Insteekende defect.	► Controleer het insteekende en vervang het zo nodig.
	Boorkophendel niet gesloten.	► Sluit de hendel van de boorkop.
Geen waterdoorvoer.	Filter of waterdoorstroomaanduiding verstopt.	► Verwijder het filter of de waterdoorstroomaanduiding en spoel deze door.
Tijdens de werking stroomt water uit de gereedschapopname.	Insteekende/gereedschapopname vervuild.	► Reinig het insteekende resp. de boorkop.
	Afdichting van de gereedschapopname defect.	► Controleer de afdichting en vervang deze zo nodig.

8.2 Diamantboormachine is niet gebruiksklaar


Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 <p>Service-indicatie geeft niets aan.</p>	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 stekeraansluitingen, netkabel, stroomkabel en netzekering.
	Water in de motor.	► Laat de diamantboormachine op een warme, droge plaats volledig drogen.

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
 <p>Service-indicatie brandt.</p>	Koolborstels versleten.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laat de koolborstels vervangen. → Pagina 64
 <p>Service-indicatie knippert.</p>	Motor oververhit (bijv. door te hoge wrijving en / of een te hoge aandrukkracht).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enkele minuten wachten tot de motor is afgekoeld of de diamantboormachine stationair laten draaien om het afkoelen te versnellen. ▶ Schakel de diamantboormachine uit en weer in. ▶ Zorg ervoor dat de diamantboormachine recht op het gat staat en / of reduceer de aandrukkracht.

9 China RoHS (richtlijn voor het beperken van het gebruik van gevaarlijke stoffen)

Onder de volgende link vindt u de tabel met gevaarlijke stoffen: qr.hilti.com/r51318.
Aan het einde van deze documentatie vindt u een link naar de RoHS-tabel, als QR-code.

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 niet met het huisvuil mee!

10.1 Boorslib afvoeren

Vanuit milieuoogpunt is het afvoeren van boorgruis in water of in de riolering zonder geschikte voorbehandeling problematisch.

- ▶ Informeer bij de lokale instanties naar de bestaande voorschriften.
- ▶ Voer het boorslib af. → Pagina 63

11 Fabrieksgarantie

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

1 Indications relatives à la documentation

1.1 À propos de cette documentation

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

1.2 Explication des symboles

1.2.1 Avertissements

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



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



AVERTISSEMENT ! Pour un danger probable qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.



ATTENTION ! Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers entraînant des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

1.2.2 Symboles dans la documentation

Les symboles suivants sont utilisés dans la présente documentation :



Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil



Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles

1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

2

Ces chiffres renvoient à l'illustration correspondante au début du présent mode d'emploi.

3

La numérotation détermine la séquence des étapes de travail dans l'image et peut se différencier de celles des étapes de travail dans le texte.

11

Les numéros de position sont utilisés dans l'illustration **Vue d'ensemble** et renvoient aux numéros des légendes dans la section **Vue d'ensemble du produit**.



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

1.3 Symboles spécifiques au produit

1.3.1 Symboles sur le produit

Les symboles suivants sont utilisés sur le produit :



Avertissement tension électrique dangereuse



Avertissement, risque de surfaces chaudes

/min

Tours par minute

n_0







Vitesse nominale à vide



Porter des lunettes de protection



Porter un casque de protection

	Porter un casque antibruit
	Porter des gants de protection
	Porter des chaussures de protection
	Symbole de cadenas
	Indicateur de maintenance
	Indicateur de puissance de forage

1.4 Informations produit

Les produits **Hilti** sont conçus pour les utilisateurs professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

La désignation du modèle et le numéro de série figurent sur sa plaque signalétique.

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

Caractéristiques produit

Type :	DD 30-W
Génération :	01
N° de série :	

1.5 Déclaration de conformité

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

Pour obtenir les documentations techniques, s'adresser à :

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

2 Sécurité

2.1 Indications générales de sécurité pour les outils électriques

⚠ AVERTISSEMENT Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et instructions. Tout manquement à l'observation des consignes de sécurité et instructions 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 de raccordement) et à des outils électriques sur accu (sans câble de raccordement).

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 cordon à d'autres fins que celles prévues, telles que pour porter, accrocher ou débrancher l'outil électroportatif de la prise de courant. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'outil électroportatif est utilisé à l'extérieur, utiliser uniquement une rallonge homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures diminue 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 si vous êtes fatigué ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de sécurité et toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection personnels tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant l'utilisation de l'outil électroportatif, réduiront le risque de blessures des personnes.
- ▶ **Éviter une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil électroportatif est arrêté avant de le brancher à la source de courant et/ou à l'accu, de le prendre ou de le porter.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement peut entraîner des accidents.
- ▶ **Retirer tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- ▶ **Adopter une bonne posture. Veiller à toujours garder une position stable et équilibrée.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, s'assurer qu'ils sont effectivement raccordés et correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration de la poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

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 avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'outil électroportatif.
- ▶ **Conserver les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne pas permettre l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont entre les mains de personnes non initiées.
- ▶ **Prendre soin des outils électroportatifs. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- ▶ **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- ▶ **L'outil électroportatif, les accessoires, les outils amovibles, etc. doivent être utilisés conformément à ces instructions. Tenir également compte des conditions de travail et du travail à réaliser.**

L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

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

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

2.3 Consignes de sécurité supplémentaires

Sécurité des personnes

- ▶ **En mode de guidage manuel, toujours tenir l'appareil des deux mains par les poignées prévues à cet effet.**
- ▶ L'appareil et la couronne de forage diamantée sont lourds. **Il y a risque d'écraser des parties du corps. Porter un casque de protection, des gants de protection et des chaussures de protection.**
- ▶ **Veiller à ce que les poignées soient toujours sèches, propres et exemptes de traces de graisse et d'huile.**
- ▶ **Faire régulièrement des pauses et des exercices de relaxation et de massage des doigts pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts.**
- ▶ **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 amovibles en rotation, risque d'entraîner des blessures.
- ▶ **Pendant le travail, toujours mettre les câbles d'alimentation réseau et de rallonge, le cas échéant aussi le flexible d'aspiration, vers l'arrière de l'appareil.** Ceci permet d'éviter tout risque de chute en trébuchant sur le câble ou sur le flexible pendant le travail.
- ▶ **Éviter tout contact de la peau et des yeux avec les boues de forage. Porter des gants de protection et des lunettes de protection.**
- ▶ **Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**
- ▶ **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.**
- ▶ En cours d'utilisation et d'affûtage, l'outil peut devenir très chaud. **Il y a risque de brûlures ou des blessures par coupure. Porter des gants de protection pour manier l'outil.**
- ▶ **Pendant les pauses de travail, poser l'appareil encore dans le montant support avec précaution sur le sol.**
- ▶ **Ne jamais entreprendre de manipulation ou de modification sur l'appareil.**

Protection de poussières

Les poussières de matériaux telles que des poussières de peinture au plomb, de certains types de bois, minéraux et métaux, peuvent être nocives pour la santé. Le contact ou l'aspiration des poussières 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 cancérogènes, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des additifs destinés au traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Les matériaux contenant de l'amiante doivent seulement être manipulés par un personnel spécialisé.

- ▶ **Un dispositif d'aspiration efficace doit être utilisé dans la mesure du possible. Utiliser pour ce faire un aspirateur mobile pour bois et/ou poussières minérales, tel que recommandé par Hilti, spécialement étudié pour cet outil électroportatif. Veiller à ce que la place de travail soit bien ventilée. Il est recommandé de porter un masque antipoussière de la classe de filtre P2. Respecter les prescriptions locales en vigueur qui s'appliquent aux matériaux travaillés.**

Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- ▶ **Bien fixer la pièce. Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour fixer la pièce.** Elle sera ainsi mieux tenue qu'à la main, et les deux mains restent alors libres pour commander l'appareil.
- ▶ **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.**

- ▶ En cas de coupure de courant, mettre l'interrupteur Marche / Arrêt de l'outil électroportatif sur Arrêt et débrancher la fiche de la prise de courant pour éviter toute mise en marche intempestive lorsque le courant est rétabli.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil avec ouïes d'aération recouvertes.

Sécurité relative au système électrique

- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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 utiliser d'adaptateur de connecteur.

Place de travail

- ▶ Veiller à ce que la place de travail soit bien ventilée. Des places de travail mal ventilées peuvent nuire à la santé du fait de la présence excessive de poussière.
- ▶ Ne jamais percer dans de des matériaux dangereux pour la santé (par ex. amiante).
- ▶ 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.
- ▶ Lors d'interventions à l'extérieur, le port de gants en caoutchouc et de chaussures à semelle antidérapante est recommandé.
- ▶ Lors de l'utilisation de l'appareil, porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et des chaussures de protection. Même les personnes se trouvant à proximité doivent porter des équipements de protection personnels.

3 Description

3.1 Vue d'ensemble du produit 1

- | | |
|--|---|
| ① Mandrin | ⑩ Niveau à bulle rectiligne pour le forage horizontal |
| ② Poignée latérale DD-SH-30 | ⑪ Câble d'alimentation réseau avec disjoncteur PRCD |
| ③ Verrouillage du mandrin | ⑫ Raccord d'eau |
| ④ Débitmètre indicateur de passage d'eau | ⑬ Couvercle de balais de charbon |
| ⑤ Levier de régulation du débit d'eau | ⑭ Support pour flexible d'aspiration |
| ⑥ Blocage d'interrupteur pour le forage avec colonne | ⑮ Butée de profondeur pour un forage à guidage manuel |
| ⑦ Niveau à bulle circulaire pour le forage vertical | ⑯ Indicateur de maintenance |
| ⑧ Interrupteur Marche / Arrêt | ⑰ Indicateur de puissance de forage |
| ⑨ Poignée | |

3.2 Disjoncteur différentiel à courant de défaut (PRCD) 2

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| ⑱ PRCD dans le câble d'alimentation | ⑳ Touche Reset sur le PRCD |
| ⑲ Affichage sur le PRCD | ㉑ Touche TEST sur le PRCD |

3.3 Système de récupération d'eau 3

- | | |
|---|--|
| ㉒ Curseur de réglage de la longueur de la barre collectrice d'eau | ㉓ Déverrouillage de la barre collectrice d'eau |
| | ㉔ Barre collectrice d'eau |

3.4 Accessoires 4

- | | | | |
|----|----------------------------|----|---------------------------------|
| 25 | Guide de centrage | 27 | Flexible collecteur d'eau |
| 26 | Anneau du collecteur d'eau | 28 | Protection contre la projection |

3.5 Accessoires de colonne de forage DD-ST 30 5

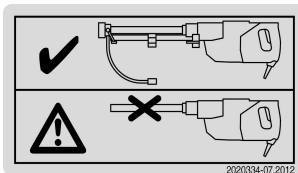
- | | | | |
|----|-------------------------------|----|------------------------------|
| 29 | Vis de butée | 38 | Lever de serrage |
| 30 | Colonne | 39 | Raccord à vide |
| 31 | Mâchoire de serrage | 40 | Manomètre |
| 32 | Vis d'arrêt | 41 | Joint de la semelle-ventouse |
| 33 | Goupille | 42 | Plaque adaptatrice |
| 34 | Volant à main | 43 | Semelle-ventouse |
| 35 | Boîtier de guidage | 44 | Vis de mise à niveau |
| 36 | Blocage du boîtier de guidage | 45 | Détendeur de pression |
| 37 | Poignée | | |

3.6 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit décrit est un système électrique de forage à pointe de diamant. Il est conçu pour le forage à eau, à guidage manuel et sur colonne de forage, dans le béton et dans des matériaux minéraux. La colonne de forage peut être fixée sur la pièce à travailler à l'aide d'un dispositif d'ancrage approprié (accessoire) ou à l'aide de la semelle-ventouse (accessoire).

- ▶ Faire fonctionner l'appareil uniquement à la tension et la fréquence réseau indiquées sur la plaque signalétique.
- ▶ En fonction de l'application et du sens de forage (voir tableau → Page 73), le système de récupération d'eau de la foreuse diamant doit être raccordé à un aspirateur universel tel que recommandé par Hilti et éventuellement équipé d'accessoires.

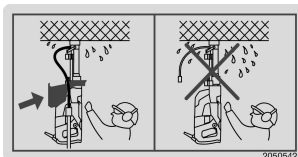
Les applications de forage doivent uniquement être réalisées avec un système de récupération d'eau monté, une combinaison adéquate de guide de centrage et de couronne de forage ainsi que le bon réglage de la longueur.



Autocollant sur le produit

Le forage vers le haut est uniquement admis avec un dispositif d'aspiration d'eau et une protection contre les projections.

Étant donné que, lors du forage à guidage par colonne, la protection contre les projections ne peut pas être montée, le forage vers le haut n'est pas autorisé.



Autocollant sur le produit

3.7 Usage non autorisé

- Ce produit ne convient pas pour travailler des matériaux dangereux pour la santé.
- Il n'est pas permis de forer dans des matériaux qui génèrent des poussières conductrices (tels que du magnésium).
- Le forage à sec n'est pas autorisé.

3.8 Équipements spécifiques aux applications

Équipement requis pour divers sens de forage / applications

Application	Sens de forage	Équipement
Guidage manuel	à l'horizontale et vers le bas	avec/sans aspirateur d'eau, sans protection contre la projection

Application	Sens de forage	Équipement
Guidage manuel	vers le haut	avec aspirateur d'eau et protection contre la projection
à guidage sur colonne de forage, fixation à l'aide de semelle-ventouse	vers le bas	avec/sans aspirateur d'eau, sans protection contre la projection
à guidage sur colonne de forage, fixation à l'aide de semelle-ventouse	à l'horizontale	avec/sans aspirateur d'eau, sans protection contre la projection et avec une protection par fusibles de la colonne de forage
à guidage sur colonne de forage, fixation par ancrage	vers le bas et à l'horizontale	avec/sans aspirateur d'eau, sans protection contre la projection

3.9 Indicateur de maintenance

Voyant lumineux/État de fonctionnement	État de service
Allumé en rouge/l'appareil fonctionne	Les balais de charbon sont très usés. L'appareil peut encore être utilisé pendant quelques heures à compter de l'allumage, puis l'appareil s'arrête automatiquement. Faire remplacer les balais de charbon à temps afin que l'appareil soit toujours prêt à fonctionner.
Allumé en rouge/l'appareil ne fonctionne pas	Faire remplacer les balais de charbon.
Clignotant en rouge	Défaillance temporaire, voir "Aide au dépannage"

3.10 Indicateur de puissance de forage

Voyant lumineux	Pression d'appui
Orange	trop faible
Vert	optimale
Rouge	trop élevée

3.11 Niveaux de vitesse de rotation

L'appareil dispose de deux niveaux de vitesse de rotation : un niveau d'amorçage à vitesse réduite et le niveau de forage à vitesse de rotation maximale.

Tant que l'interrupteur Marche / Arrêt est seulement enfoncé à moitié, seul le régime d'amorçage est activé. C'est à cette vitesse de rotation que le débit d'eau doit être réglé. La vitesse de rotation élevée du niveau de forage est atteinte si l'interrupteur Marche / Arrêt est complètement enfoncé.

3.12 Éléments livrés

Appareil avec poignée latérale et porte-outil, mode d'emploi.

D'autres produits système autorisés pour votre produit peuvent être obtenus auprès du S.A.V. **Hilti** ou sous : www.hilti.group.

3.13 Outils

Désignation	Nom
Couronne diamantée	DD-C
Briseur de carotte	DD-CB

3.14 Accessoires

Désignation	Nom
Colonne de forage	DD-ST 30
Couronnes de forage	DD-C, diamètre 8 – 35 mm
Set d'accessoires pour la fixation du montant support avec ancrage	DD M12 S

Désignation	Nom
Butée de profondeur pour colonne de forage	DD-ST 30-ES
Protection contre la projection	DD-30-W-CV

4 Caractéristiques techniques

4.1 Appareil de forage diamant



Remarque

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

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



Remarque

La mise en marche ou l'arrêt d'autres appareils peut entraîner des pointes de sous-tension et/ou de surtension pouvant endommager l'appareil. Ne jamais faire fonctionner d'autres appareils simultanément sur le générateur/transformatriceur.

Poids selon la procédure EPTA 01	7,6 kg
Dimensions (L x l x H)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Diamètre de couronne de forage	8 mm ...35 mm
Classe de protection	I
Vitesse nominale à vide	8.700 tr/min

4.2 Tension nominale

L'appareil est disponible pour plusieurs tensions nominales différentes. La tension nominale et la tension absorbée nominale de l'appareil figurent sur la plaque signalétique.

Tensions nominales

Tension nominale	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Fréquence réseau [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Puissance absorbée nominale [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Valeurs de pression acoustique et de vibrations

Le niveau de vibrations mentionné dans ces instructions a été mesuré conformément à un procédé de mesure normalisé selon EN 60745 et peut être utilisé comme base de comparaison entre outils électroportatifs. Ces valeurs de mesure conviennent également pour une évaluation provisoire de l'exposition aux vibrations.

Le niveau de vibrations mentionné correspond aux principales applications de l'outil électroportatif. Ce niveau peut néanmoins différer si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec des outils à monter différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut nettement augmenter les valeurs d'exposition aux vibrations sur toute la durée d'utilisation.

Pour une évaluation précise des sollicitations vibratoires, il convient également de prendre en compte les temps durant lesquels l'appareil est arrêté ou marche à vide. Ceci peut nettement réduire les valeurs d'exposition aux vibrations sur toute la durée d'utilisation.

Par ailleurs, il convient de définir des consignes de sécurité complémentaires en vue de la protection de l'utilisateur afin de prévenir l'exposition aux vibrations, telles que : bien entretenir l'outil électroportatif ainsi que les outils à monter, maintenir les mains chaudes, optimiser l'organisation des opérations.

Niveau d'émissions sonores conforme à la norme EN 60745-2-1

Niveau de pression acoustique d'émission LpA	87 dB(A)
Incertitude du niveau de pression acoustique kPa	3 dB(A)

Niveau de puissance acoustique LWA	98 dB(A)
Incertitude du niveau de puissance acoustique KWA	3 dB(A)

Niveau global de vibrations conforme à la norme EN 60745-2-1

Valeur d'émission des vibrations lors du forage à guidage manuel (couronne de forage DD-C-18/150 T4) dans le béton $a_{h, DD}$	6,0 m/s ²
Incertitude Forage à guidage manuel dans le béton K	1,5 m/s ²
Valeur d'émission des vibrations lors du forage à guidage manuel (couronne de forage DD-C-24/300 T4) dans le béton $a_{h, DD}$	8,0 m/s ²
Incertitude Forage à guidage manuel dans le béton K	1,5 m/s ²

Niveau global de vibrations conforme à la norme EN 62841-3-6

Valeur d'émission des vibrations lors du forage à guidage par colonne (couronne de forage DD-C-18/150 T4) dans le béton $a_{h, DD}$	5,0 m/s ²
Incertitude Forage à guidage par colonne dans le béton K	1,5 m/s ²
Valeur d'émission des vibrations lors du forage à guidage par colonne (couronne de forage DD-C-24/300 T4) dans le béton $a_{h, DD}$	6,5 m/s ²
Incertitude Forage à guidage par colonne dans le béton K	1,5 m/s ²

5 Préparatifs

5.1 Avant de commencer

- ▶ Pendant les préparatifs, ne pas encore brancher l'appareil au réseau.



AVERTISSEMENT

Possibles dégradations des bâtiments lors des travaux de forage ! 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.

- ▶ Faire confirmer les travaux de forage par la direction des travaux.



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution ! Risque d'accident en amorçant un perçage dans des conduites électriques, conduites de gaz ou d'eau par mégarde. Si des conduites électriques sont touchées lors du préperçage, il y a risque que des pièces métalliques du système de forage deviennent conductrices.

- ▶ Avant de commencer à forer, sonder la zone d'intervention, par exemple avec un détecteur de métaux, à la recherche d'éventuelles conduites électriques, conduites de gaz ou d'eau.
- ▶ Avant d'entamer les travaux de tronçonnage d'armatures métalliques, demander l'autorisation au stacien responsable du chantier.
- ▶ S'assurer que la tension du secteur corresponde à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- ▶ Avant de changer de lieu, débrancher la fiche de la prise, p. ex. avant de déplacer l'appareil jusqu'au prochain point de forage.
- ▶ Toujours poser le câble d'alimentation réseau et les tuyaux flexibles de sorte qu'ils ne risquent pas d'entrer en contact avec des pièces en rotation.
- ▶ Ne pas accrocher la carotteuse diamant et/ou la colonne de forage à une grue.
- ▶ Avant d'utiliser une pompe à vide, se familiariser avec son mode d'emploi et suivre les instructions.
- ▶ Vérifier que l'indicateur du manomètre se trouve dans la zone verte avant et pendant le forage.
- ▶ Vérifier si la bague coupante présente au minimum une hauteur de 2 mm. **Si tel n'est pas le cas, remplacer la couronne de forage pour éviter que celle-ci ne se coince dans le trou de forage.**
- ▶ Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement des couronnes de forage **Hilti DD-C** d'origine et accessoires d'origine pour **DD 30-W**.

5.2 Préparatifs du forage à guidage manuel

5.2.1 Positionnement de la poignée latérale 5

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Ouvrir le dispositif de serrage de la poignée latérale en tournant la poignée.
3. Fixer la poignée latérale dans la position souhaitée.



Remarque

Vous pouvez monter une butée de profondeur avec la poignée latérale (→ Page 77).

4. Fixer la poignée latérale en la tournant par la poignée de sorte qu'elle ne puisse pas tourner.

5.2.2 Montage de la jauge de profondeur 7

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Ouvrir le dispositif de serrage de la poignée latérale en tournant la poignée.
3. Faire glisser la jauge de profondeur par l'avant dans l'alésage prévu à cet effet sur la poignée latérale.
4. Régler la jauge de profondeur sur la profondeur souhaitée.
5. Fixer la jauge de profondeur en serrant la poignée latérale.

5.2.3 Montage de la protection contre les projections 8



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution ! Si les mesures de protection préconisées ne sont pas respectées pour le forage à guidage manuel sous plafond, de l'eau peut s'infiltrer dans l'appareil et il y a alors danger d'électrocution.

- ▶ **Lors du forage à guidage manuel vers le haut, toujours utiliser un système de récupération d'eau avec un aspirateur de liquides ainsi que la protection contre la projection.**

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Pousser la protection contre la projection vers l'avant sur le porte-outil sur le carter du moteur de l'appareil de forage.

5.2.4 Montage des barres collectrices d'eau 9



Remarque

Le forage est seulement autorisé si les conditions suivantes sont réunies :

La tringle collectrice d'eau fournie est montée et réglée à la longueur de la couronne de forage utilisée.
Un guide de centrage adapté au diamètre de couronne de forage est monté dans l'anneau du collecteur.

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Pousser les barres du système collecteur d'eau dans les alésages prévus à cet effet à l'avant de l'appareil jusqu'à ce qu'il s'encliquette de manière audible.
3. Régler à l'aide du curseur la plage de longueur correspondant à la couronne de forage utilisée. Pour des longueurs de couronne de forage jusqu'à 150 mm, mettre le curseur sur la position **150**, et pour des longueurs de couronne de forage 300 mm et 600 mm, respectivement sur la position **300**.

5.2.5 Montage resp. remplacement du guide de centrage 10



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution ! Si un guide de centrage erroné est utilisé en cas d'applications au plafond, il y a un risque d'infiltration d'eau à l'intérieur de la foreuse au diamant.

- ▶ **Toujours utiliser un guide de centrage approprié, ayant le même diamètre que la couronne de forage.**

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Placer le guide de centrage dans la rainure de l'anneau du collecteur d'eau et pousser le guide de centrage vers le bas, jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre.
3. Pour enlever le guide de centrage, le faire tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et tirer vers le haut hors de l'anneau du collecteur d'eau.

5.2.6 Montage de la couronne de forage 11



AVERTISSEMENT

Risque de blessures entraînées par des projections d'objets ! Des couronnes de forage fendillées ou qui présentent des craquelures ainsi que des couronnes de forage très usées peuvent entraîner la projection d'éclats de la pièce travaillée ou des couronnes de forage endommagées et provoquer des blessures même à l'extérieur de l'espace de travail direct.

- ▶ Avant chaque utilisation, vérifier que la couronne de forage ne présente pas de craquelure, est ni écaillée ni fendillée, ni usée ou fortement détériorée et, le cas échéant, remplacer la couronne de forage.



Remarque

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



Remarque

Vaporiser régulièrement le mandrin avec le spray **Hilti** pour faciliter le montage de la couronne de forage.

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Tirer le verrouillage du mandrin pour ouvrir le mandrin jusqu'en butée vers le haut.



Remarque

Vérifier si l'emmanchement de la couronne diamantée et le porte-outil sont propres et non endommagés.

3. Faire pivoter l'anneau du collecteur d'eau autour de son axe de fixation jusqu'en butée.
4. Guider la couronne de forage avec la bague coupante par le haut dans le guide de l'anneau du collecteur d'eau.
5. Faire entrer l'emmanchement de la couronne de forage orientée dans les évidements du porte-outil.
6. Tourner la couronne de forage en exerçant une légère pression jusqu'en butée.
7. Fermer le verrouillage du mandrin pour fixer la couronne de forage.

5.2.7 Raccordement du dispositif d'aspiration

1. Raccorder de manière sûre le flexible collecteur d'eau de la foreuse et le flexible d'aspiration de l'aspirateur universel. Utiliser à cet effet un adaptateur de tuyau.
2. Raccorder le flexible d'aspiration de l'aspirateur universel à l'aspirateur universel.
3. Pour les forages effectués sous plafond, utiliser le dispositif de serrage situé sur la poignée latérale pour fixer le flexible collecteur d'eau.

5.3 Préparatifs du forage à guidage sur colonne



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.

La colonne de forage et l'appareil peuvent être fixés soit à l'aide de la semelle-ventouse ou du set d'accessoires **DD M12 S**, c.-à-d. avec le dispositif d'ancrage **HKD-D M12x50**, la broche de serrage **DD-LR-CLS** et l'écrou **DD-LR-CLN**.



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution du fait des sorties d'eau ! Il n'est pas possible de monter de protection contre les projections en cas de forage à guidage sur colonne. Par conséquent, l'appareil n'est pas protégé contre les projections en cas de forage à guidage sur colonne vers le haut.

- ▶ **Ne jamais forer vers le haut avec la colonne de forage !**



Remarque

Le forage à guidage sur colonne est uniquement autorisé sans poignée latérale et sans protection contre les projections.

5.3.1 Montage des barres collectrices d'eau



Remarque

Le forage est seulement autorisé si les conditions suivantes sont réunies :

La tringle collectrice d'eau fournie est montée et réglée à la longueur de la couronne de forage utilisée. Un guide de centrage adapté au diamètre de couronne de forage est monté dans l'anneau du collecteur.

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Pousser les barres du système collecteur d'eau dans les alésages prévus à cet effet à l'avant de l'appareil jusqu'à ce qu'il s'encliquette de manière audible.
3. Régler à l'aide du curseur la plage de longueur correspondant à la couronne de forage utilisée. Pour des longueurs de couronne de forage jusqu'à 150 mm, mettre le curseur sur la position **150**, et pour des longueurs de couronne de forage 300 mm et 600 mm, respectivement sur la position **300**.

5.3.2 Fixation de l'appareil et de la colonne de forage sur la semelle-ventouse



AVERTISSEMENT

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

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

5.3.2.1 Positionnement de la semelle-ventouse

1. Marquer le centre du trou de forage à l'aide d'une croix avec des traits plus longs que le diamètre de l'anneau du collecteur d'eau.



Remarque

L'anneau du collecteur d'eau présente quatre repères en saillie qui permettent d'orienter sur la croix.

2. Régler les 4 vis de mise à niveau de la semelle-ventouse de sorte que la face inférieure de la semelle-ventouse dépasse environ de 5 mm.
3. Positionner la semelle-ventouse à une distance de 21 cm du centre du trou de forage.
4. Fixer les raccords à vide de la semelle-ventouse à l'aide de la pompe à vide.
5. Mettre la pompe à vide en marche.
6. Maintenir le détendeur de pression enfoncé tout en corrigeant le positionnement de la semelle-ventouse.

5.3.2.2 Fixation de la colonne de forage sur la semelle-ventouse

1. Mettre la pompe à vide en marche.
2. Fixer la colonne de forage sur la semelle-ventouse à l'aide du levier de serrage.
3. Orienter la colonne de forage à l'aide des deux vis de mise à niveau.

5.3.3 Fixation de l'appareil sur la colonne



Remarque

En cas de fixation par ventouses, s'assurer que la colonne de forage est fixée de manière sûre avant de fixer l'appareil sur la colonne de forage.

1. Débrancher la fiche de la prise.

2. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère de la colonne de forage à la distance maximale par rapport au matériau support.



Remarque

Le boîtier de guidage doit être bloqué dans la position supérieure. Il est ainsi possible de monter l'appareil avec la barre collectrice d'eau, de sorte que l'anneau du collecteur d'eau ne touche pas le matériau support.

3. Ouvrir la mâchoire de serrage à l'aide de la vis d'arrêt.
4. Insérer l'appareil de forage dans le boîtier de guidage.
5. Fermer la mâchoire de serrage à l'aide de la vis d'arrêt.
6. S'assurer que l'appareil de forage est correctement fixé dans le montant support.

5.3.4 Fixation de l'appareil et de la colonne de forage avec ancrage



Remarque

La fixation de la colonne de forage avec le dispositif d'ancrage nécessite l'utilisation du set d'accessoires **DD M12 S**, qui contient entre autre la broche de serrage **DD-LR-CLS** et l'écrou **DD-LR-CLN**.

1. Marquer le centre du trou de forage à l'aide d'une croix avec des traits plus longs que le diamètre de l'anneau du collecteur d'eau.



Remarque

L'anneau du collecteur d'eau présente quatre repères en saillie qui permettent d'orienter sur la croix.

2. Placer le dispositif d'ancrage **Hilti HKD-D M12x50** pour la fixation de la plaque adaptatrice de la colonne de forage à une distance de 12 cm du repère se trouvant au centre du trou de forage.



Remarque

Pour la mise en place du dispositif d'ancrage, tenir compte des conseils d'utilisation fournis !

3. Fixer l'appareil sur la colonne de forage. → Page 79
4. Resserer les deux vis de mise à niveau jusqu'à ce qu'elles soient à fleur.
5. Installer la colonne de forage avec l'appareil monté sur la broche de serrage et bloquer la colonne de forage provisoirement avec l'écrou (set d'accessoires **DD M12 S**).



Remarque

Serrer seulement la broche lorsque la couronne de forage se trouve exactement au centre du trou de forage (→ Page 81).

6. Mettre la colonne de forage à niveau à l'aide des deux vis de mise à niveau.

5.3.5 Montage du volant 14



Remarque

Le volant à main peut être monté sur les deux côtés du montant support.

1. Enficher le volant sur l'axe.
2. Faire glisser la goupille ouverte dans l'alésage.
3. Fermer la goupille.

5.3.6 Montage resp. remplacement du guide de centrage 10

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Placer le guide de centrage dans la rainure de l'anneau du collecteur d'eau et pousser le guide de centrage vers le bas, jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre.
3. Pour enlever le guide de centrage, le faire tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et tirer vers le haut hors de l'anneau du collecteur d'eau.

5.3.7 Montage de la couronne de forage 11



AVERTISSEMENT

Risque de blessures entraînées par des projections d'objets ! Des couronnes de forage fendillées ou qui présentent des craquelures ainsi que des couronnes de forage très usées peuvent entraîner la projection d'éclats de la pièce travaillée ou des couronnes de forage endommagées et provoquer des blessures même à l'extérieur de l'espace de travail direct.

- ▶ Avant chaque utilisation, vérifier que la couronne de forage ne présente pas de craquelure, est ni écaillée ni fendillée, ni usée ou fortement détériorée et, le cas échéant, remplacer la couronne de forage.



Remarque

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



Remarque

Vaporiser régulièrement le mandrin avec le spray **Hilti** pour faciliter le montage de la couronne de forage.

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Tirer le verrouillage du mandrin pour ouvrir le mandrin jusqu'en butée vers le haut.



Remarque

Vérifier si l'emmanchement de la couronne diamantée et le porte-outil sont propres et non endommagés.

3. Faire pivoter l'anneau du collecteur d'eau autour de son axe de fixation jusqu'en butée.
4. Guider la couronne de forage avec la bague coupante par le haut dans le guide de l'anneau du collecteur d'eau.
5. Faire entrer l'emmanchement de la couronne de forage orientée dans les évidements du porte-outil.
6. Tourner la couronne de forage en exerçant une légère pression jusqu'en butée.
7. Fermer le verrouillage du mandrin pour fixer la couronne de forage.

5.3.8 Raccordement du dispositif d'aspiration

1. Raccorder de manière sûre le flexible collecteur d'eau de la foreuse et le flexible d'aspiration de l'aspirateur universel. Utiliser à cet effet un adaptateur de tuyau.
2. Raccorder le flexible d'aspiration de l'aspirateur universel à l'aspirateur universel.
3. Pour les forages effectués sous plafond, utiliser le dispositif de serrage situé sur la poignée latérale pour fixer le flexible collecteur d'eau.

5.4 Centrage du système de forage sur le milieu du trou de forage

5.4.1 Positionnement du système de forage avec la semelle-ventouse 15

1. Vérifier que le système de forage est bien fixé (indicateur du manomètre dans le vert).
2. Pour positionner exactement le système de forage au centre du trou de forage, appuyer sur le détenteur de pression et corriger la position du montant support.
3. Si le système de forage est correctement positionné, relâcher le détenteur de pression et appuyer le système de forage contre le matériau support.
4. Mettre à niveau la semelle-ventouse à l'aide des 4 vis de mise à niveau.

5.4.2 Positionnement du système de forage avec le dispositif d'ancrage

1. Pour positionner exactement le système de forage au centre du trou de forage, desserrer prudemment la broche desserrage, jusqu'à ce qu'il soit possible de bouger légèrement la colonne de forage, et corriger la position du système de forage.
2. Orienter la plaque adaptatrice de la colonne de forage à l'aide des 2 vis de mise à niveau.
3. Si le système de forage est correctement positionné, serrer la broche de serrage.



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution du fait des sorties d'eau ! Un joint torique endommagé ou mal fixé sur le raccordement d'eau de l'appareil, une pression d'eau trop élevée, des raccords de tuyau défectueux et des défauts d'étanchéité du système à eau peuvent provoquer une sortie d'eau et entraîner un risque d'électrocution.

- ▶ **Vérifier régulièrement que l'appareil, les raccords d'eau et les flexibles ainsi que les raccords de tuyau ne sont pas endommagés, et vérifier que la pression de conduite d'eau maximale admise ne dépasse pas 6 bar.**



Remarque

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

La température d'eau maximale admise est 40 °C (104 °F).



Remarque

Pour les versions GB, utiliser un transformateur de séparation au lieu du PRCD.

1. Raccorder la conduite d'arrivée d'eau avec un élément de raccordement adapté au raccord d'eau de la foreuse.
2. S'assurer que la conduite d'arrivée d'eau est raccordée de manière sûre au raccord d'eau sur la foreuse.
3. Ouvrir l'arrivée eau et s'assurer que le raccord d'eau sur la foreuse est étanche.
4. Insérer la fiche d'alimentation de l'appareil dans une prise terre.
5. Appuyer sur la touche **I** resp. **Reset** du disjoncteur à courant de défaut (PRCD).
 - ◀ L'affichage du disjoncteur à courant de défaut (PRCD) doit s'allumer.
6. Appuyer sur la touche **0** resp. **TEST** du disjoncteur à courant de défaut (PRCD).



Remarque

L'affichage du disjoncteur à courant de défaut (PRCD) doit s'éteindre.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures Danger de choc électrique.

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

7. Réamorcer le disjoncteur à courant de défaut (PRCD) après le test en réappuyant sur la touche **0** resp. **TEST**.

6 Forage



AVERTISSEMENT

Risque d'accident ! Le contact des éléments en rotation avec des flexibles à eau ou gaines électriques risque de provoquer des accidents aux lourdes conséquences.

- ▶ S'assurer que les flexibles à eau ou gaines électriques n'entrent pas en contact avec des éléments en rotation.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures si l'outil se bloque ! Du fait de ses applications, l'appareil a un couple de rotation élevé. En cas de blocage soudain de l'outil, il y a risque que l'appareil se mette en mouvement avec grande force.

- ▶ Utiliser la poignée latérale et toujours travailler en tenant l'appareil des deux mains. Toujours tenir compte d'un blocage soudain de l'outil.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident ! Lors de forages à travers un mur ou un plafond, il y a risque que du matériau ou la carotte de forage tombe vers l'arrière ou vers le bas.

- ▶ En cas de forages à travers un mur ou un plafond, sécuriser la zone vers l'arrière ou vers le bas.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures entraînées par des projections d'éclats de matériau ! Le forage peut entraîner des projections dangereuses d'éclats de matériau. Les éclats de matériau peuvent entraîner des blessures corporelles et aux yeux.

- ▶ Porter des lunettes de protection, des vêtements de protection et un casque de protection.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures. L'appareil et les travaux de forage sont bruyants. Le bruit peut entraîner des pertes auditives.

- ▶ Porter un casque antibruit.

6.1 Forage à guidage manuel



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution ! Si les mesures de protection préconisées ne sont pas respectées pour le forage à guidage manuel sous plafond, de l'eau peut s'infiltrer dans l'appareil et il y a alors danger d'électrocution.

- ▶ **Lors du forage à guidage manuel vers le haut, toujours utiliser un système de récupération d'eau avec un aspirateur de liquides ainsi que la protection contre la projection.**



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution ! Si un guide de centrage erroné est utilisé en cas d'applications au plafond, il y a risque d'infiltration d'eau à l'intérieur de la foreuse au diamant.

- ▶ **Toujours utiliser un guide de centrage approprié, ayant le même diamètre que la couronne de forage.**

1. Brancher la fiche électrique de la foreuse dans une prise secteur ou, si un dispositif d'aspiration est utilisé, dans la prise de l'aspirateur universel (sous réserve que l'aspirateur universel soit équipé d'une prise).
2. Si un dispositif d'aspiration est utilisé, brancher la fiche électrique de l'aspirateur universel dans la prise secteur et mettre l'aspirateur sur **AUTO** ou sur **ON** resp. **I**.
3. Amorcer le disjoncteur à courant de défaut (PRCD) (voir → Page 82).



Remarque

L'aspirateur universel démarre automatiquement en mode **AUTO** en différé après la foreuse. Après l'arrêt de la foreuse, l'aspirateur universel s'arrête automatiquement en mode **AUTO** en différé. En mode **ON** resp. **I**, l'aspirateur doit être mis en marche et à l'arrêt manuellement.

4. Marquer le centre du trou de forage à l'aide d'une croix avec des traits plus longs que le diamètre de l'anneau du collecteur d'eau.



Remarque

L'anneau du collecteur d'eau présente quatre repères en saillie qui permettent d'orienter sur la croix.

5. Maintenir l'interrupteur Marche / Arrêt de la foreuse enfoncé, régler le levier de régulation du débit d'eau sur le débit d'eau voulu, et relâcher l'interrupteur Marche / Arrêt.



Remarque

L'arrivée d'eau est automatiquement ouverte resp. coupée avec l'interrupteur Marche / Arrêt de la foreuse. Le débit d'eau peut être réglé en réglant le levier de régulation du débit d'eau, préalablement au forage ou en cours de forage (débit d'eau minimal lorsque le levier de régulation du débit d'eau est fermé : 0,3 l/min env.).

6. Poser prudemment l'anneau du collecteur d'eau sur le point de forage, en veillant à ce que la couronne de forage ne touche pas le matériau support.

7. Faire coïncider les traits de repère du trou de forage avec les quatre repères sur l'anneau du collecteur.
8. S'assurer que la couronne de forage ne touche pas le matériau support et enfoncer à moitié l'interrupteur Marche / Arrêt pour activer le régime d'amorçage.
9. En cas d'un forage vers le haut, attendre jusqu'à ce que la couronne de forage soit remplie d'eau.
 - ◀ La couronne de forage ainsi refroidie est alors protégée des endommagements provoqués par un forage à sec.
10. Appuyer légèrement la couronne de forage contre le matériau support.
 - ◀ Après la mise en marche (interrupteur Marche / Arrêt enfoncé à moitié), l'appareil de forage fonctionne en régime d'amorçage lent, pour éviter que la couronne de forage ne se décentre au début du travail.
11. Sitôt que la couronne de forage semble prendre régulièrement, enfoncer complètement l'interrupteur Marche / Arrêt.
 - ◀ Sitôt que l'interrupteur Marche / Arrêt est complètement enfoncé, la couronne de forage peut tourner à sa vitesse de rotation maximale.



Remarque

Ajuster la pression d'appui de sorte que la foreuse tourne à la vitesse maximale. Ceci permet ainsi d'atteindre la puissance de forage idéale (l'indicateur de puissance de forage s'allume en vert). Une pression d'appui accrue n'entraîne aucune augmentation de la vitesse de forage (l'indicateur de puissance de forage s'allume en rouge).



Remarque

Guider la couronne de forage tout droit dans le trou de forage. Une inclinaison de la couronne de forage dans le trou de forage peut diminuer la puissance de forage.



Remarque

Toujours veiller à ce que le débit d'eau soit approprié. Contrôler l'écoulement de l'eau à l'aide de l'indicateur de passage d'eau.

6.2 Forage à guidage sur colonne



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution du fait des sorties d'eau ! Il n'est pas possible de monter de protection contre les projections en cas de forage à guidage sur colonne. Par conséquent, l'appareil n'est pas protégé contre les projections en cas de forage à guidage sur colonne vers le haut.

- ▶ **Ne jamais forer vers le haut avec la colonne de forage !**



AVERTISSEMENT

Risque d'accident ! Lors de forages à travers un mur ou un plafond, il y a risque que du matériau ou la carotte de forage tombe vers l'arrière ou vers le bas.

- ▶ En cas de forages à travers un mur ou un plafond, sécuriser la zone vers l'arrière ou vers le bas.



AVERTISSEMENT

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

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

1. Si un aspirateur de liquides est utilisé, raccorder un dispositif d'aspiration (→ Page 81) et procéder comme indiqué aux étapes 1 à 3 dans la section relative au forage à guidage manuel (→ Page 83).
2. Brancher la fiche secteur dans la prise, et amorcer le disjoncteur à courant de défaut (PRCD) (voir la section relative au raccordement à l'alimentation électrique et l'arrivée d'eau → Page 82).
3. Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
4. Faire descendre le boîtier de guidage à l'aide du volant jusqu'à ce que l'anneau du collecteur d'eau repose légèrement sur le matériau support.

5. Maintenir l'interrupteur Marche / Arrêt de l'appareil enfoncé, régler le levier de régulation du débit d'eau sur le débit d'eau voulu, et relâcher l'interrupteur Marche / Arrêt.



Remarque

L'arrivée d'eau est automatiquement ouverte resp. coupée avec l'interrupteur Marche / Arrêt de l'appareil. Le débit d'eau peut être réglé à l'aide du levier de régulation du débit d'eau, préalablement au forage ou en cours de forage (débit d'eau minimal lorsque le levier de régulation du débit d'eau est fermé : 0,3 l/min env.).

6. Pour commuter l'appareil avec le blocage d'interrupteur en mode continu, enfoncer complètement l'interrupteur Marche / Arrêt puis actionner la touche de blocage d'interrupteur.
7. À l'aide du volant, tourner la couronne diamantée jusqu'au matériau support.
8. Au début du forage, le temps que la couronne de forage se centre, appuyer légèrement seulement puis renforcer la pression d'appui.
9. Sitôt que la couronne de forage s'est centrée et tourne de manière régulière, augmenter la pression d'appui contre le matériau support.
10. Régler la pression d'appui selon l'indicateur de puissance de forage.



Remarque

Ajuster la pression d'appui de sorte que l'appareil tourne à la vitesse maximale ; ceci permet ainsi d'atteindre la puissance de forage idéale (l'indicateur de puissance de forage s'allume en vert). Une pression d'appui accrue n'entraîne aucune augmentation de la puissance de forage (l'indicateur de puissance de forage s'allume en rouge).



Remarque

Toujours surveiller le débit d'eau en cours de forage. Contrôler l'écoulement de l'eau à l'aide du l'indicateur de passage d'eau.

6.3 Forages avec une couronne de forage 600 mm

1. Procéder d'abord à un pré-perçage avec une couronne de 300 mm.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures. Lors du forage à l'aide d'une couronne de forage 600 mm sans pré-perçage, il y a risque de perdre le contrôle de l'appareil, d'endommager l'appareil et de causer des blessures.

- ▶ Il faut toujours procéder à un pré-perçage. Avant de poursuivre le forage, veiller à introduire la couronne de forage 600 mm jusqu'au fond du trou de forage lors du pré-perçage.

2. Changer de couronne de forage, enfoncer la couronne de forage 600 mm avec l'appareil arrêté jusqu'au fond du trou de forage pré-percé.
3. Poursuivre le forage.

6.4 Arrêt de l'appareil

1. Arrêter l'appareil une fois la profondeur de forage souhaitée atteinte ou une fois les trous de passage réalisés. Si le blocage d'interrupteur est utilisé, appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt pour le débloquer.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures ! Lorsque l'anneau du collecteur d'eau est levé du matériau support alors que la couronne de forage tourne, des carottes de forage risquent d'être projetées hors de la couronne de forage. Il y a alors risque de blessures.

- ▶ Lever seulement l'anneau du collecteur d'eau du matériau support si la couronne de forage est bloquée.

2. Ressortir la couronne de forage hors du trou de forage pendant que l'appareil s'arrête.
 - ◀ L'arrivée d'eau est automatiquement coupée avec l'interrupteur Marche / Arrêt de l'appareil.

6.5 Démontage et vidage de la couronne de forage

1. Débrancher la fiche de la prise.



ATTENTION

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

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



AVERTISSEMENT

Risque de blessures. La carotte de forage ou une partie de celle-ci peut tomber hors de la couronne de forage.

- ▶ Veiller à ce que la carotte de forage ne tombe pas de manière incontrôlée de la couronne de forage. Enlever les morceaux de carotte de forage de la couronne de forage.

2. Ouvrir le porte-outil. Pour ce faire, tirer le verrouillage du mandrin jusqu'en butée vers le haut.



Remarque

Tenir l'appareil avec la pointe de la couronne de forage légèrement vers le bas, pour laisser l'eau résiduelle s'écouler hors de la couronne de forage.

3. Tourner la couronne de forage jusqu'en butée.
4. Retirer la couronne de forage hors du mandrin.
5. Faire basculer la couronne de forage hors de l'axe de rallonge du mandrin.
6. Extraire la couronne de forage hors de l'anneau du collecteur d'eau.
7. Bien maintenir la couronne de forage en place et secouer pour faire sortir la carotte de forage par l'arrière hors de la couronne de forage à travers l'emmanchement. Si des bouts de carotte de forage devaient rester dans la couronne de forage, tapoter un objet en matériau tendre (bois, plastique) avec la couronne de forage verticalement vers le bas ou utiliser un fin bâtonnet (p. ex. jauge de profondeur) pour chasser la carotte de forage.
8. Fermer le verrouillage du mandrin.

6.6 Retrait de la carotte de forage hors du trou de forage

1. Introduire le briseur de carotte en le faisant légèrement tourner jusqu'en butée dans le trou de forage.



Remarque

Vérifier que le diamètre du briseur de carotte (accessoire en option) coïncide avec le diamètre de forage de la couronne de forage utilisée.

2. Briser la carotte de forage en exerçant une légère pression latérale sur le briseur de carotte.
3. Retirer le bout brisé hors du trou de forage à l'aide du briseur de carotte.
4. Mesurer la profondeur de trou de forage effectivement atteinte avec une règle graduée.

6.7 Élimination des boues de forage

1. Collecter les boues de forage (par ex. au moyen d'un aspirateur de liquides).
2. Faire décanter les boues de forage et éliminer les fractions sèches dans une déchetterie spécialisée pour les gravats.



Remarque

Un agent flocculant peut accélérer le processus de décantation.

3. Avant de déverser l'eau de forage 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.

7 Nettoyage et entretien



AVERTISSEMENT

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

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

Nettoyage

- Éliminer prudemment les saletés récalcitrantes.

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

Entretien des outils et des pièces métalliques

- ▶ Éliminer les saletés récalcitrantes.
- ▶ Protéger les surfaces des outils et du mandrin de la corrosion en les frottant de temps à autre avec un chiffon imbibé d'huile.
- ▶ La queue de la mèche doit toujours être propre et légèrement huilée.

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 l'appareil électrique. Le faire immédiatement réparer par le S.A.V. **Hilti**.
- Sur les versions avec câble d'alimentation échangeable, le câble d'alimentation peut être remplacé par un électricien qualifié.
- Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.



Remarque

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

7.1 Remplacement des balais de charbon



DANGER

Risque de blessures ! Danger de choc électrique.

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



Remarque

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

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



Remarque

Lors de la mise en place, veiller à ne pas endommager l'isolation du cordon 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 pendant au moins 1 minute sans interruption.
 - ◁ Après environ 1 minute de fonctionnement avec les nouveaux balais de charbon, le témoin lumineux s'éteint.

7.2 Nettoyage du verre-regard



Remarque


Lors du nettoyage du verre-regard, veiller à ne pas salir la place de travail. Lors du nettoyage, aucune saleté ne doit entrer à l'intérieur du débitmètre indicateur de passage d'eau.

1. Desserrer les deux vis du verre-regard à l'aide d'un tournevis Torx TX 15.
2. Soulever le verre-regard.
3. Enlever la roue à aubes régulatrice du débit d'eau, avec son axe.
4. Sortir les particules de saletés sous l'eau courante.
5. Avant de monter le joint d'étanchéité du verre-regard, vérifier qu'il n'est pas endommagé et, si nécessaire, le remplacer.
6. S'assurer que le joint d'étanchéité est repose exactement dans son guide. Sinon, le joint d'étanchéité risque d'être endommagé lors du montage du verre-regard entre les éléments en plastique, et de ne plus être étanche.
7. Réintroduire la roue à aubes avec son axe.
8. Remettre le verre-regard en place dans son guide en le poussant.
9. Mettre en place les vis Torx de fixation du verre-regard et les resserrer.

8 Aide au dépannage


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



8.1 La carotteuse au diamant est en état de fonctionner

Défaillance	Causes possibles	Solution
 L'indicateur de maintenance s'allume.	Le seuil d'usure des balais de charbon est presque atteint. Le temps de fonctionnement restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotteuse au diamant est encore de quelques heures.	► Faire remplacer les balais de charbon à la prochaine occasion.
	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.
La carotteuse au 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.
La couronne de forage diamantée ne tourne pas.	La couronne de forage diamantée est coincée dans le matériau support.	► Guider la carotteuse au diamant tout droit. ► 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.
La vitesse de forage diminue.	Profondeur de forage maximale atteinte.	► Retirer la carotte et utiliser une couronne de forage plus longue.
	Carotte coincée dans la couronne de forage diamantée.	► Retirer la carotte.

Défaillance	Causes possibles	Solution
La vitesse de forage diminue.	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.
	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. ► Contrôler l'élément filtrant au niveau du raccordement d'eau.
	Emmanchement encrassé ou pas bien verrouillé.	► Nettoyer l'emmanchement et mettre la couronne de forage diamantée bien en place.
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, ou le remplacer.
	Levier du porte-outil pas entièrement ouvert.	► Ouvrir le levier jusqu'en butée.
Jeu trop important de la couronne de forage diamantée.	Emmanchement défectueux.	► Contrôler l'emmanchement et le remplacer le cas échéant.
	Levier du porte-outil non fermé.	► Fermer le levier du porte-outil.
Absence de débit d'eau.	Filtre ou débitmètre indicateur de passage d'eau obturé.	► Retirer le filtre ou le débitmètre indicateur de passage d'eau et le rincer.
En cours de fonctionnement, de l'eau sort du porte-outil.	Emmanchement / porte-outil encrassé.	► Nettoyer l'emmanchement resp. le porte-outil.
	Anneau d'étanchéité du porte-outil défectueux.	► Vérifier l'anneau d'étanchéité et le remplacer au besoin.

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


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

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>L'indicateur de maintenance s'allume.</p>	Balais de charbon usés.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faire remplacer les balais de charbon. → Page 87
 <p>L'indicateur de maintenance clignote.</p>	Surchauffe du moteur (p. ex. à cause de frottements excessifs avec la paroi et/ou d'une pression d'appui trop élevée).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse au diamant pour accélérer le refroidissement. ▶ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche. ▶ Guider la carotteuse au diamant tout droit et/ou réduire la pression d'appui.

9 China RoHS (directive relative à la limitation d'utilisation des substances dangereuses)

Vous trouverez sous le lien ci-dessous le tableau des substances dangereuses : qr.hilti.com/r51318.
 Vous trouverez à la fin de la présente documentation un lien vers le tableau RoHS sous forme de code QR.

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 dans les ordures ménagères !

10.1 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 prétraitement approprié.

- ▶ Veuillez vous renseigner auprès de votre administration locale sur les directives en vigueur en la matière.
- ▶ Éliminer les boues de forage. → Page 86

11 Garantie constructeur

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

1 Información sobre la documentación

1.1 Acerca de esta documentación

- Lea detenidamente esta documentación antes de la puesta en servicio. Ello es imprescindible para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.
- Conserve este manual de instrucciones siempre junto con el producto y entregue el producto a otras personas siempre acompañado del manual.

1.2 Explicación de símbolos

1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Las siguientes palabras de peligro se utilizan combinadas con un símbolo:



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



¡ADVERTENCIA! Término utilizado para un posible peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.



PRECAUCIÓN Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones leves o daños materiales

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

1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:



Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual



La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto



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 de productos

1.3.1 Símbolos en el producto

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Advertencia ante superficie caliente



Revoluciones por minuto









Número de referencia de revoluciones en vacío



Utilizar protección para los ojos



Utilizar casco de protección

	Utilizar protección para los oídos
	Utilizar guantes de protección
	Utilizar zapatos de protección
	Símbolo del cerrojo
	Indicador de funcionamiento
	Indicador de la capacidad de perforación

1.4 Información del producto

Los productos **Hilti** han sido diseñados para usuarios profesionales y solo deben ser manejados, conservados y reparados por personal autorizado y debidamente formado. 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.

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

Datos del producto

Modelo:	DD 30-W
Generación:	01
N.º de serie:	

1.5 Declaración de conformidad

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

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

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

2 Seguridad

2.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. Si no se tienen en cuenta las instrucciones e indicaciones de seguridad, podrían producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

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

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

Seguridad en el puesto de trabajo

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

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No se deberá modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.

- ▶ **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente.** Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta. Los cables de red 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 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 protección 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 cubierta protectora adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protección para los oídos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la alimentación de corriente o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- ▶ **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.

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 antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva evita el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita utilizar la herramienta a ninguna persona que no esté familiarizada con ella o no haya leído este manual de instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide su herramienta eléctrica adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de

herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

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

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

2.3 Indicaciones de seguridad adicionales

Seguridad de las personas

- ▶ **En modo manual, sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas.**
- ▶ La herramienta y la corona perforadora de diamante son pesadas. **Pueden aplastarse partes del cuerpo. Utilice un casco de protección, guantes de protección y zapatos de protección.**
- ▶ **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.**
- ▶ **Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación de estos.**
- ▶ **Evite tocar las piezas en movimiento. No conecte la herramienta fuera de la zona de trabajo.** Si se tocan las piezas en movimiento, en especial los útiles de inserción rotativos, pueden ocasionarse lesiones.
- ▶ **Al trabajar, mantenga siempre el cable de red, el alargador y el tubo de aspiración por detrás de la herramienta.** De esta forma se evita el peligro de tropiezo con el cable mientras se trabaja.
- ▶ **Evite el contacto de la piel y los ojos con el lodo de perforación. Utilice guantes de protección y gafas protectoras.**
- ▶ **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con 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.**
- ▶ El útil puede calentarse por el uso y al afilarlo. **Como consecuencia pueden producirse quemaduras y cortes. Utilice guantes de protección cuando trabaje con el útil.**
- ▶ **Coloque la herramienta en el soporte de forma segura sobre el suelo durante las pausas de trabajo.**
- ▶ **Nunca efectúe manipulaciones o modificaciones en la herramienta.**

Protección contra polvo

El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, 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 determinadas clases de polvo, como pueden ser el de roble o el de haya, catalogadas como cancerígenas, 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 móvil 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 de protección con filtro de la clase P2. Respete la normativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.**

Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- ▶ **Asegure la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo.** De esa forma estará sujeta de modo más seguro que con la mano y, por otro lado, tendrá las dos manos libres para manejar la herramienta.
- ▶ **Compruebe si los útiles disponen del sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**
- ▶ **Si se produce una interrupción de la corriente, desconecte la herramienta eléctrica y extraiga el enchufe de red para evitar que se ponga en marcha accidentalmente cuando vuelva la corriente.**
- ▶ Utilice la herramienta solo si no presenta obstrucciones en las rejillas de ventilación.

Seguridad eléctrica

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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 utilice enchufes adaptadores.**

Lugar de trabajo

- ▶ **Procure una buena ventilación del lugar de trabajo.** Los lugares de trabajo mal ventilados pueden resultar nocivos para la salud debido a la carga de polvo.
- ▶ **No taladre en materiales perjudiciales para la salud (p. ej., amianto).**
- ▶ **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.
- ▶ Se recomienda el uso de guantes de goma y calzado antideslizante para los trabajos al aire libre.
- ▶ **Cuando utilice la herramienta, lleve siempre gafas protectoras apropiadas, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección y zapatos de protección.** También las personas que se encuentren alrededor deben llevar el equipo de seguridad personal adecuado.

3 Descripción

3.1 Vista general del producto 1

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Portátiles | ⑨ | Empuñadura |
| ② | Empuñadura lateral DD-SH-30 | ⑩ | Nivel de barra para taladrado horizontal |
| ③ | Bloqueo del portátiles | ⑪ | Cable de red, incl. PRCD |
| ④ | Indicador del caudal de agua | ⑫ | Toma del agua |
| ⑤ | Palanca para la regulación del caudal de agua | ⑬ | Cubierta de las escobillas de carbón |
| ⑥ | Bloqueo del interruptor para el modo de funcionamiento con soporte | ⑭ | Soporte para tubo de aspiración |
| ⑦ | Nivel esférico de burbuja para taladrado vertical | ⑮ | Tope de profundidad para el taladrado con guiado manual |
| ⑧ | Interruptor de conexión y desconexión | ⑯ | Indicador de funcionamiento |
| | | ⑰ | Indicador de la capacidad de perforación |

3.2 Interruptor de corriente de defecto (PRCD) 2

- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------------------|
| ⑱ | PRCD en el cable de red | ⑳ | Tecla Reset del PRCD |
| ⑲ | Indicación del PRCD | ㉑ | Tecla TEST del PRCD |

3.3 Sistema colector de agua 3

- | | | | |
|---|---|---|--|
| ㉒ | Interruptor de ajuste de la longitud de la toma de agua | ㉓ | Botón para el bloqueo de la toma de agua |
| | | ㉔ | Dispositivo de toma de agua |

3.4 Accesorios 4

- | | | | |
|---|------------------------|---|--------------------------------|
| ㉕ | Casquillo de taladrado | ㉗ | Manguera colector |
| ㉖ | Anillo colector | ㉘ | Protección contra salpicaduras |

3.5 Accesorios para el soporte DD-ST 30 5

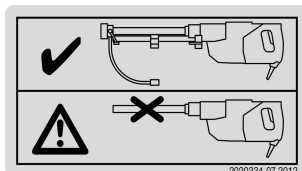
- | | | | |
|----|-------------------------|----|-------------------------------|
| 29 | Tornillo de tope | 38 | Palanca de tensado |
| 30 | Columna | 39 | Conexión de vacío |
| 31 | Mordaza de sujeción | 40 | Manómetro |
| 32 | Tornillo de tope | 41 | Junta de vacío |
| 33 | Chaveta | 42 | Placa adaptadora |
| 34 | Rueda manual | 43 | Placa base al vacío |
| 35 | Carro | 44 | Tornillos de nivelación |
| 36 | Inmovilizador del carro | 45 | Válvula de aireación al vacío |
| 37 | Empuñadura | | |

3.6 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es un sistema de perforación de diamante eléctrico con recuperación de testigo. Está indicado para realizar perforaciones en húmedo, de forma manual o con soporte, en hormigón y en superficies minerales. Puede fijar el soporte a la pieza de trabajo con un anclaje adecuado (accesorio) o con la placa base al vacío (accesorio).

- ▶ Utilice la herramienta solo con los valores de tensión de alimentación y frecuencia que se especifican en la placa de identificación.
- ▶ En función de la aplicación y dirección de perforación (véase la tabla → página 96) es necesario conectar el sistema colector de agua de la perforadora de diamante con recuperación de testigo a un aspirador universal recomendado por Hilti y seleccionar el equipamiento adecuado.

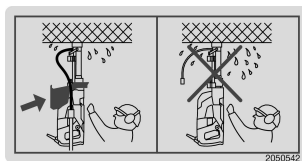
Antes de realizar cualquier tipo de perforación debe estar montado el sistema colector de agua, debe haberse seleccionado una combinación correcta de casquillo de taladrado y corona de perforación, además de haberse ajustado correctamente la longitud.



Etiquetas adhesivas del producto

Solo está permitido taladrar hacia arriba si se cuenta con sistema de aspiración de agua y protección contra salpicaduras adicional.

Como no se puede montar la protección contra salpicaduras cuando se utiliza la herramienta con soporte, no está permitido taladrar hacia arriba cuando se guía la herramienta con soporte.



Etiquetas adhesivas del producto

3.7 Usos indebidos no permitidos

- Este producto no está indicado para el tratamiento de materiales nocivos para la salud.
- No se permite taladrar materiales que generen polvo conductor de corriente (p. ej., magnesio).
- No está permitido perforar en seco.

3.8 Equipamientos para aplicaciones específicas

Equipamiento necesario en distintas aplicaciones/direcciones de perforación

Aplicación	Dirección de perforación	Equipamiento
Con guiado manual	Horizontal y hacia abajo	Con/sin aspiración, sin protección contra salpicaduras
Con guiado manual	Hacia arriba	Con aspiración y protección contra salpicaduras
Manejo de la herramienta sobre el soporte, fijación con la placa base al vacío	Hacia abajo	Con/sin aspiración, sin protección contra salpicaduras

Aplicación	Dirección de perforación	Equipamiento
Manejo de la herramienta sobre el soporte, fijación con la placa base al vacío	Horizontal	Con/sin aspiración, sin protección contra salpicaduras y con medidas de seguridad adicionales en el soporte
Manejo de la herramienta sobre el soporte, fijación con anclaje	Hacia abajo y horizontal	Con/sin aspiración, sin protección contra salpicaduras

3.9 Indicador de funcionamiento

Indicador luminoso/estado de servicio	Estado de servicio
Encendido en rojo/la herramienta está en funcionamiento	Las escobillas de carbón están muy desgastadas. Cuando se enciende este indicador se puede continuar trabajando durante algunas horas antes de que la herramienta se apague automáticamente. Cambie las escobillas de carbón a tiempo para que la herramienta siempre esté disponible para trabajar.
Encendido en rojo/la herramienta no está en funcionamiento	Sustituya las escobillas de carbón.
Parpadea en rojo	Fallo temporal, véase «Ayuda en caso de averías»

3.10 Indicador de la capacidad de perforación

Indicador luminoso	Presión de apriete
Naranja	Es insuficiente
Verde	Valor óptimo
Rojo	Es demasiado elevada

3.11 Niveles de velocidad

La herramienta cuenta con dos niveles de velocidad: una función de inicio de perforación con velocidad baja y una función de perforación con velocidad máxima.

Cuando el interruptor de conexión y desconexión solo se pulsa hasta la mitad, solamente se activa la función de inicio de perforación. Con esa velocidad debería ajustarse el caudal de agua. La velocidad rápida de la función de perforación se alcanza cuando el interruptor de conexión y desconexión está pulsado del todo.

3.12 Suministro

Herramienta con empuñadura lateral y el portaútiles, manual de instrucciones.

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

3.13 Herramientas

Denominación	Abreviatura
Corona perforadora de diamante	DD-C
Herramienta sacatestigos	DD-CB

3.14 Accesorios

Denominación	Abreviatura
Soporte	DD-ST 30
Coronas de perforación	DD-C, diámetro de 8 a 35 mm
Juego de accesorios para fijación en soporte con anclaje	DD M12 S
Tope de profundidad para soporte	DD-ST 30-ES
Protección contra salpicaduras	DD-30-W-CV

4 Datos técnicos

4.1 Perforadora de diamante



Indicación

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

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



Indicación

La conexión y desconexión de otras herramientas puede ocasionar picos de subtensión o sobretensión que pueden dañar la herramienta. No utilice el generador/transformador en ningún caso con varias herramientas a la vez.

Peso según procedimiento EPTA 01	7,6 kg
Dimensiones (L x An x Al)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Diámetro de la corona de perforación	8 mm ...35 mm
Clase de protección	I
Número de referencia de revoluciones en vacío	8.700 rpm

4.2 Tensión nominal

La herramienta está disponible con diferentes tensiones nominales. Consulte la tensión nominal y la potencia nominal de su herramienta en la placa de identificación.

Tensiones nominales

Tensión nominal	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Frecuencia de red [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Potencia nominal [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Información sobre la emisión de ruidos y valores de vibración

Los niveles de vibración que se especifican en estas instrucciones se han medido conforme al procedimiento de medición establecido en la norma EN 60745 y pueden utilizarse para comparar distintas herramientas eléctricas. También es útil para realizar un análisis aproximativo de la carga de vibraciones.

El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, 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, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo.

A fin de obtener un análisis preciso de la carga de vibraciones también deben tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o está en marcha, pero no realmente en uso. En este caso, la carga de vibraciones podría reducirse notablemente durante toda la sesión de trabajo.

Adopte medidas de seguridad adicionales para proteger al operario del efecto de las vibraciones, como p. ej.: mantenimiento de la herramienta eléctrica y los útiles de inserción, mantener las manos calientes, organización de los procesos de trabajo, etc.

Valores de emisión de ruidos según EN 60745-2-1

Nivel de presión acústica de emisiones LpA	87 dB(A)
Incertidumbre del nivel de intensidad acústica KpA	3 dB(A)
Nivel de potencia acústica LWA	98 dB(A)
Incertidumbre del nivel de potencia acústica KWA	3 dB(A)

Valores de vibración totales según EN 60745-2-1

Valor de emisión de vibraciones para taladrado manual (corona de perforación DD-C-18/150 T4) en hormigón a _{h, DD}	6,0 m/s ²
Incertidumbre del taladrado manual en hormigón K	1,5 m/s ²
Valor de emisión de vibraciones para taladrado manual (corona de perforación DD-C-24/300 T4) en hormigón a _{h, DD}	8,0 m/s ²
Incertidumbre del taladrado manual en hormigón K	1,5 m/s ²

Valores de vibración totales según EN 62841-3-6

Valor de emisión de vibraciones para taladrado con soporte (corona de perforación DD-C-18/150 T4) en hormigón a _{h, DD}	5,0 m/s ²
Incertidumbre del taladrado guiado con soporte en hormigón K	1,5 m/s ²
Valor de emisión de vibraciones para taladrado con soporte (corona de perforación DD-C-24/300 T4) en hormigón a _{h, DD}	6,5 m/s ²
Incertidumbre del taladrado guiado con soporte en hormigón K	1,5 m/s ²

5 Preparación del trabajo

5.1 Antes de comenzar

- ▶ No conecte la herramienta a la red eléctrica durante la fase de preparación.



ADVERTENCIA

Posibles daños en el edificio por trabajos de perforación. Las perforaciones en edificios y otras estructuras pueden influir en la estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.

- ▶ Encargue la autorización de los trabajos de perforación a la dirección de la obra.



ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica. Peligro de accidente al taladrar por error en cables eléctricos, conductos de gas y cañerías de agua. Si se perforan cables eléctricos, las piezas exteriores de metal del sistema de perforación podrían convertirse en elementos conductores de corriente.

- ▶ Antes de iniciar la perforación, analice la zona de trabajo, por ejemplo con un detector de metales, para comprobar si hay cables eléctricos, conductos de gas o cañerías de agua.

- ▶ Antes de cortar hierros de armadura, solicite el permiso del ingeniero de proyectos de estructuras responsable.
- ▶ Asegúrese de que la tensión de alimentación coincide con los datos que aparecen en la placa de identificación.
- ▶ Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente antes de desplazarse a otro lugar, por ejemplo, antes de llevar la herramienta hasta el siguiente punto de perforación.
- ▶ Tienda el cable de red y las mangueras de modo que no puedan entrar nunca en contacto con las piezas giratorias.
- ▶ No cuelgue la perforadora de diamante o el soporte en una grúa.
- ▶ Antes de utilizar una bomba de vacío, familiarícese con el contenido del manual de instrucciones y siga las indicaciones.
- ▶ Asegúrese de que el indicador del manómetro permanece en la zona verde antes y durante el taladrado.
- ▶ Compruebe si el anillo cortante tiene una altura de al menos 2 mm. **Si este no fuera el caso, cambie la corona de perforación, ya que de lo contrario puede producirse el atasco de la corona de perforación en el taladro.**
- ▶ A fin de evitar lesiones, utilice solo coronas de perforación **DD-C** originales y accesorios originales de Hilti para **DD 30-W**.

5.2 Preparación para el taladrado de guiado manual

5.2.1 Colocación de la empuñadura lateral

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra el soporte de la empuñadura lateral girando la empuñadura.

3. Fije la empuñadura lateral en la posición deseada.



Indicación

Junto con la empuñadura lateral, puede colocar también un tope de profundidad (→ página 100).

4. Fije la empuñadura lateral y asegúrese de que no pueda girarse.

5.2.2 Montaje del tope de profundidad 7

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra el soporte de la empuñadura lateral girando la empuñadura.
3. Introduzca el tope de profundidad desde delante en la abertura correspondiente situada en la empuñadura lateral.
4. Coloque el tope a la profundidad deseada.
5. Fije el tope de profundidad apretando la empuñadura lateral.

5.2.3 Montaje de la protección contra salpicaduras 8



ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. Si se efectúan trabajos de taladrado manual hacia arriba sin aplicar las medidas de protección previstas puede penetrar agua en la herramienta, con el consiguiente peligro de descarga eléctrica.

- **Utilice siempre un sistema colector de agua con un aspirador en húmedo y la protección contra salpicaduras cuando se realicen trabajos de taladrado hacia arriba con guiado manual.**

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Desplace la protección contra salpicaduras desde delante, a través del portaútiles, hasta la carcasa de los engranajes de la herramienta perforadora.

5.2.4 Montaje de la toma de agua 9



Indicación

La perforación solo puede realizarse si se dan las siguientes condiciones:

La toma de agua suministrada está montada y ajustada a la longitud de la corona de perforación utilizada.

El anillo colector cuenta con un casquillo de taladrado adaptado al diámetro de la corona de perforación.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Introduzca la toma de agua en las aberturas previstas para tal fin en la parte delantera de la herramienta hasta que encaje de forma audible.
3. Utilice la corredera para ajustar el rango de longitud en función de la corona de perforación empleada. Para coronas de perforación con una longitud de hasta 150 mm, coloque la corredera en la posición **150**; para coronas de perforación con una longitud de 300 mm y 600 mm, colóquela en la posición **300**.

5.2.5 Montaje o cambio del casquillo de taladrado 10



ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica. Si se utiliza un casquillo de taladrado incorrecto, en caso de aplicaciones por encima de la cabeza, puede penetrar agua en el interior de la perforadora de diamante.

- **Utilice siempre un casquillo de taladrado con el mismo diámetro que la corona de perforación.**

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Coloque el casquillo de taladrado en las ranuras del anillo colector y deslice el casquillo de taladrado hacia abajo, hasta que encaje de forma audible.
3. Para su retirada, gire el casquillo de taladrado hacia la izquierda y tire hacia arriba para extraerlo del anillo colector.

5.2.6 Montaje de la corona de perforación 11



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por objetos que salen despedidos. Las coronas de perforación que presenten fragmentaciones o grietas y las coronas de perforación muy desgastadas pueden provocar el desprendimiento de fragmentos de la pieza de trabajo, o las coronas de perforación rotas pueden salir despedidas y causar lesiones incluso fuera de la zona de trabajo.

- ▶ Antes de utilizar la corona de perforación, compruebe si hay indicios de desprendimiento, agrietamiento, desgaste o de deterioro grave y, en caso necesario, sustituya la corona de perforación.



Indicación

Las coronas perforadoras de diamante deben sustituirse cuando su capacidad de corte o de avance de perforación disminuyan notablemente. En general, esto sucede cuando la altura del segmento de diamante es inferior a 2 mm.



Indicación

Una aplicación regular del spray de **Hilti** en el portaútiles facilita la colocación de la corona de perforación.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Tire hacia arriba del dispositivo de bloqueo del portaútiles hasta alcanzar el tope para abrir el portaútiles.



Indicación

Compruebe si el extremo de inserción de la corona de perforación y el portaútiles están limpios y en perfectas condiciones.

3. Incline el anillo colector alrededor de su eje de fijación hasta alcanzar el tope.
4. Desde arriba, introduzca la corona de perforación con el anillo cortante en el casquillo de taladrado del anillo colector.
5. Introduzca el extremo de inserción de la corona de perforación alineado con las escotaduras del portaútiles.
6. Gire la corona de perforación ejerciendo una leve presión hasta alcanzar el tope.
7. Cierre el bloqueo del portaútiles para fijar la corona de perforación.

5.2.7 Conexión de un dispositivo de aspiración

1. Establezca una conexión segura entre la manguera colectora de la herramienta perforadora y el tubo de aspiración del aspirador universal. Para ello, utilice un adaptador para mangueras.
2. Conecte el tubo de aspiración del aspirador universal al propio aspirador universal.
3. En las perforaciones por encima de la cabeza, emplee el soporte de la empuñadura lateral para fijar la manguera colectora.

5.3 Preparación para el taladrado con soporte



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.

El soporte y la herramienta pueden fijarse con la placa base al vacío o con el juego de accesorios **DD M12 S**, es decir, con el anclaje **HKD-D M12x50**, el husillo de sujeción **DD-LR-CLS** y la tuerca **DD-LR-CLN**.



ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica por la fuga de agua. Cuando se utiliza la herramienta para taladrar con soporte no puede montarse la protección contra salpicaduras. Por este motivo, la herramienta no está protegida contra la penetración de agua al realizar perforaciones hacia arriba cuando se utilice el soporte.

- ▶ **No taladre nunca hacia arriba cuando se utilice la herramienta con soporte.**



Indicación

Solo es posible taladrar con soporte si se retiran la empuñadura lateral y la protección contra salpicaduras.

5.3.1 Montaje de la toma de agua 9



Indicación

La perforación solo puede realizarse si se dan las siguientes condiciones:

La toma de agua suministrada está montada y ajustada a la longitud de la corona de perforación utilizada.

El anillo colector cuenta con un casquillo de taladrado adaptado al diámetro de la corona de perforación.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Introduzca la toma de agua en las aberturas previstas para tal fin en la parte delantera de la herramienta hasta que encaje de forma audible.
3. Utilice la corredera para ajustar el rango de longitud en función de la corona de perforación empleada. Para coronas de perforación con una longitud de hasta 150 mm, coloque la corredera en la posición **150**; para coronas de perforación con una longitud de 300 mm y 600 mm, colóquela en la posición **300**.

5.3.2 Sujeción de la herramienta y el soporte mediante vacío



ADVERTENCIA

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

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

5.3.2.1 Colocación de la placa base al vacío 12

1. Marque con una cruz el centro del taladro, cuyas líneas son más largas que el diámetro del anillo colector.



Indicación

El anillo colector posee cuatro marcas sobresalientes que pueden alinearse con la cruz.

2. Coloque los cuatro tornillos de nivelación de la placa base al vacío de manera que sobresalgan aprox. 5 mm por la parte inferior de la placa base al vacío.
3. Posicione la placa base al vacío a una distancia de 21 cm con respecto al centro del taladro.
4. Conecte el acoplamiento de vacío de la placa base al vacío con la bomba al vacío.
5. Conecte la bomba al vacío.
6. Mantenga presionada la válvula de aireación al vacío mientras corrige la posición de la placa base al vacío.

5.3.2.2 Fijación del soporte a la placa base al vacío

1. Conecte la bomba al vacío.
2. Fije el soporte sobre la placa base al vacío con la palanca de tensado.
3. Alinee el soporte con los dos tornillos de nivelación hasta que quede plano.

5.3.3 Fijación de la herramienta en el soporte **13**



Indicación

Si la fijación se realiza al vacío, antes de fijar la herramienta al soporte, asegúrese de que el soporte está sujeto de manera segura.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Bloquee el carro del soporte dejando la distancia máxima posible con respecto a la superficie de trabajo.



Indicación

El carro debe bloquearse en la posición superior. De ese modo puede montarse la herramienta con la toma de agua sin que el anillo colector entre en contacto con la superficie de trabajo.

3. Abra la mordaza de sujeción con el tornillo de tope.
4. Introduzca la herramienta de perforación en el carro.
5. Cierre la mordaza de sujeción con el tornillo de tope.
6. Asegúrese de que la herramienta de perforación está debidamente sujeta en el soporte.

5.3.4 Sujeción de la herramienta y el soporte mediante un anclaje



Indicación

La fijación del soporte de la herramienta con anclaje requiere el uso del juego de accesorios **DD M12 S**, que incluye, entre otras piezas, el husillo de sujeción **DD-LR-CLS** y la tuerca **DD-LR-CLN**.

1. Marque con una cruz el centro del taladro, cuyas líneas son más largas que el diámetro del anillo colector.



Indicación

El anillo colector posee cuatro marcas sobresalientes que pueden alinearse con la cruz.

2. Coloque el anclaje **Hilti HKD-D M12x50** para la fijación de la placa adaptadora del soporte a una distancia de 12 cm con respecto a la marca del centro del taladro.



Indicación

Al colocar el anclaje, tenga en cuenta las indicaciones de uso del mismo.

3. Fije la herramienta en el soporte. → página 103
4. Gire los dos tornillos de nivelación en sentido contrario hasta que dejen de sobresalir.
5. Coloque el soporte con la herramienta montada sobre el husillo de sujeción y asegure el soporte provisionalmente con la tuerca (juego de accesorios **DD M12 S**).



Indicación

No fije el husillo hasta que la corona de perforación no esté exactamente alineada con el centro del taladro (→ página 104).

6. Nivele el soporte con los dos tornillos de nivelación.

5.3.5 Montaje de la rueda manual **14**



Indicación

La rueda manual se puede colocar a ambos lados del soporte.

1. Inserte la rueda manual en el eje.
2. Introduzca la chaveta abierta a través del taladro.
3. Cierre la chaveta.

5.3.6 Montaje o cambio del casquillo de taladrado **10**

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Coloque el casquillo de taladrado en las ranuras del anillo colector y deslice el casquillo de taladrado hacia abajo, hasta que encaje de forma audible.
3. Para su retirada, gire el casquillo de taladrado hacia la izquierda y tire hacia arriba para extraerlo del anillo colector.

5.3.7 Montaje de la corona de perforación 11



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por objetos que salen despedidos. Las coronas de perforación que presenten fragmentaciones o grietas y las coronas de perforación muy desgastadas pueden provocar el desprendimiento de fragmentos de la pieza de trabajo, o las coronas de perforación rotas pueden salir despedidas y causar lesiones incluso fuera de la zona de trabajo.

- ▶ Antes de utilizar la corona de perforación, compruebe si hay indicios de desprendimiento, agrietamiento, desgaste o de deterioro grave y, en caso necesario, sustituya la corona de perforación.



Indicación

Las coronas perforadoras de diamante deben sustituirse cuando su capacidad de corte o de avance de perforación disminuyan notablemente. En general, esto sucede cuando la altura del segmento de diamante es inferior a 2 mm.



Indicación

Una aplicación regular del spray de **Hilti** en el portaútiles facilita la colocación de la corona de perforación.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Tire hacia arriba del dispositivo de bloqueo del portaútiles hasta alcanzar el tope para abrir el portaútiles.



Indicación

Compruebe si el extremo de inserción de la corona de perforación y el portaútiles están limpios y en perfectas condiciones.

3. Incline el anillo colector alrededor de su eje de fijación hasta alcanzar el tope.
4. Desde arriba, introduzca la corona de perforación con el anillo cortante en el casquillo de taladrado del anillo colector.
5. Introduzca el extremo de inserción de la corona de perforación alineado con las escotaduras del portaútiles.
6. Gire la corona de perforación ejerciendo una leve presión hasta alcanzar el tope.
7. Cierre el bloqueo del portaútiles para fijar la corona de perforación.

5.3.8 Conexión de un dispositivo de aspiración

1. Establezca una conexión segura entre la manguera colectora de la herramienta perforadora y el tubo de aspiración del aspirador universal. Para ello, utilice un adaptador para mangueras.
2. Conecte el tubo de aspiración del aspirador universal al propio aspirador universal.
3. En las perforaciones por encima de la cabeza, emplee el soporte de la empuñadura lateral para fijar la manguera colectora.

5.4 Alineación del centro del taladro en el sistema de perforación

5.4.1 Colocación del sistema de perforación con placa base al vacío para taladrar 15

1. Asegúrese de que el sistema de perforación esté bien fijado (indicador del manómetro en el área verde).
2. Para posicionar con precisión el sistema de perforación en el centro del taladro, presione la válvula de aireación al vacío y corrija la posición del soporte.
3. Una vez que se haya posicionado correctamente el sistema de perforación, suelte la válvula de aireación al vacío y presione el sistema de perforación contra la superficie de trabajo.
4. Alinee la placa base al vacío con los cuatro tornillos de nivelación.

5.4.2 Colocación del sistema de perforación con fijación mediante anclaje para taladrar

1. Para posicionar con precisión el sistema de perforación en el centro del taladro, afloje con cuidado el husillo de sujeción hasta que el soporte se mueva y corrija entonces la posición del soporte.
2. Alinee la placa adaptadora del soporte con los dos tornillos de nivelación.
3. Cuando el sistema de perforación esté correctamente posicionado, apriete el husillo de sujeción.



ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica por la fuga de agua. Una junta tórica defectuosa o montada de forma incorrecta en la toma del agua de la herramienta, una presión del agua demasiado elevada, conexiones de tubo flexible defectuosas y la inestabilidad del sistema de agua pueden provocar una fuga de agua con el consiguiente peligro de descarga eléctrica.

- ▶ **Compruebe periódicamente la presencia de daños en la herramienta, las tomas de agua, las mangueras y las conexiones de tubo flexible, y asegúrese de que la presión máxima admisible de los conductos de agua no supera los 6 bar.**



Indicación

Utilice únicamente agua corriente o agua sin partículas de suciedad para evitar daños en los componentes.

La temperatura máxima admitida del agua es de 40 °C (104 °F).



Indicación

Para la versión GB se utiliza un transformador de separación en lugar de un PRCD.

1. Conecte el conducto de suministro de agua a la toma del agua de la herramienta perforadora con una pieza de acoplamiento adecuada.
2. Asegúrese de que el conducto de suministro de agua esté conectado de forma segura a la toma del agua de la herramienta perforadora.
3. Abra el suministro de agua y asegúrese de la estanqueidad de la toma del agua de la herramienta de perforación.
4. Conecte el enchufe de red de la herramienta a una toma de corriente con conexión de puesta a tierra.
5. Pulse la tecla **I** o **Reset** en el interruptor de corriente de defecto (PRCD).
 - ◀ La indicación en el interruptor de corriente de defecto (PRCD) debe iluminarse.
6. Pulse la tecla **0** o **TEST** en el interruptor de corriente de defecto (PRCD).



Indicación

La indicación en el interruptor de corriente de defecto (PRCD) debe desaparecer.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones Peligro de descarga eléctrica.

- ▶ **Si el indicador no se apaga, la perforadora de diamante no debe seguir utilizándose.** Encargue la reparación de la perforadora de diamante al Servicio Técnico de Hilti.

7. Tras la prueba, conecte de nuevo el interruptor de corriente de defecto (PRCD) pulsando la tecla **0** o **TEST**.

6 Taladrar



ADVERTENCIA

Peligro de accidente. El contacto de las piezas en movimiento con cañerías de agua y cables eléctricos puede provocar accidentes graves.

- ▶ Asegúrese de que las cañerías de agua y los cables eléctricos no puedan entrar nunca en contacto con las piezas giratorias.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones si el útil está bloqueado. La herramienta tiene un par de giro demasiado elevado con respecto a su aplicación. Si el útil se bloquea de forma espontánea, la herramienta podría moverse repentinamente con gran fuerza.

- ▶ Utilice la empuñadura lateral y sujete siempre la herramienta con ambas manos. Ciente siempre con la posibilidad de que se produzca un bloqueo repentino de la herramienta.



ADVERTENCIA

Peligro de accidente. Al realizar trabajos de perforación en paredes y techos puede desprenderse material o el testigo puede caer hacia detrás o hacia abajo.

- ▶ Antes de realizar trabajos de perforación en paredes y techos, asegure la zona de detrás y abajo.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por la proyección de piezas. Durante los trabajos de taladrado puede desprenderse material peligroso. Al saltar, el material puede hacer daño en los ojos y en el cuerpo.

- ▶ Utilice protección para los ojos, prendas protectoras y un casco de protección.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La herramienta y el proceso de taladrado generan ruido. El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.

- ▶ Utilice protección para los oídos.

6.1 Taladrado con guiado manual **16**



ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. Si se efectúan trabajos de taladrado manual hacia arriba sin aplicar las medidas de protección previstas puede penetrar agua en la herramienta, con el consiguiente peligro de descarga eléctrica.

- ▶ **Utilice siempre un sistema colector de agua con un aspirador en húmedo y la protección contra salpicaduras cuando se realicen trabajos de taladrado hacia arriba con guiado manual.**



ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica. Si se utiliza un casquillo de taladrado incorrecto, en caso de aplicaciones por encima de la cabeza, puede penetrar agua en el interior de la perforadora de diamante.

- ▶ **Utilice siempre un casquillo de taladrado con el mismo diámetro que la corona de perforación.**

1. Inserte el enchufe de red de la herramienta perforadora en una toma de corriente o, si utiliza un sistema de aspiración, en la toma de corriente del aspirador universal (siempre que el aspirador universal cuente con toma de corriente).
2. Si utiliza un sistema de aspiración, inserte el enchufe de red del aspirador universal en la toma de corriente y coloque el interruptor del aspirador en **AUTO**, o bien en **ON** o **I**.
3. Conecte el interruptor de corriente de defecto (PRCD) (véase → página 105).



Indicación

El aspirador universal se conecta en modo **AUTO** más tarde que la herramienta de perforación. Tras la desconexión de la herramienta perforadora, el aspirador universal en modo **AUTO** se desconecta automáticamente de forma retardada. Si se trabaja con el modo **ON** o **I**, deberá conectar y desconectar el aspirador de forma manual.

4. Marque el centro del taladro con una cruz cuyas líneas sean más largas que el diámetro del anillo colector.



Indicación

El anillo colector posee cuatro marcas sobresalientes que pueden alinearse con la cruz.

5. Mantenga pulsado el interruptor de conexión y desconexión de la herramienta perforadora, ajuste el caudal de agua deseado con la palanca para la regulación del caudal de agua y vuelva a soltar el interruptor de conexión y desconexión.



Indicación

El suministro de agua se conecta y desconecta de forma automática con el interruptor de conexión y desconexión de la herramienta perforadora. La cantidad de agua puede ajustarse antes de realizar los taladros girando la palanca para la regulación del caudal de agua o bien ajustarse durante el proceso de taladrado (flujo de agua mínimo con la palanca de ajuste cerrada: aprox. 0,3 l/min).

6. Coloque el anillo colector cuidadosamente en el punto de taladrado sin que la corona de perforación toque la superficie de trabajo.
7. Alinee las líneas de la marca del taladro con las cuatro marcas del anillo colector.
8. Asegúrese de que la corona de perforación no toca la base y pulse el interruptor de conexión y desconexión para la función de inicio de perforación hasta la mitad.
9. Si desea taladrar hacia arriba, espere hasta que la corona de perforación esté llena de agua.
 - ◀ De este modo, la corona de perforación se enfría y queda protegida cuando se realizan taladros en seco.
10. Presione la corona de perforación ligeramente contra la superficie de trabajo.
 - ◀ Tras el encendido (interruptor de conexión y desconexión pulsado hasta la mitad), la herramienta de perforación utiliza la función de inicio de perforación lenta para evitar el desplazamiento de la corona de perforación al iniciar la perforación.
11. Cuando perciba que la corona de perforación se agarra de forma homogénea, pulse del todo el interruptor de conexión y desconexión.
 - ◀ En cuanto se pulsa del todo el interruptor de conexión y desconexión, la corona de perforación puede girar a velocidad máxima.



Indicación

Seleccione la presión de apriete para que la herramienta de perforación funcione a máxima velocidad. De este modo se alcanza la potencia de perforación ideal (el indicador de la capacidad de perforación se ilumina en verde). Una mayor presión de apriete no provoca el aumento de la velocidad de perforación (el indicador de la capacidad de perforación se ilumina en rojo).



Indicación

Introduzca la corona de perforación en el taladro en línea recta. Si la corona de perforación se ladea en el taladro, puede reducirse la potencia de perforación.



Indicación

Asegúrese de que el caudal de agua sea el correcto en todo momento. Para controlarlo, fíjese en el indicador del caudal de agua.

6.2 Taladrado con soporte



ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica por la fuga de agua. Cuando se utiliza la herramienta para taladrar con soporte no puede montarse la protección contra salpicaduras. Por este motivo, la herramienta no está protegida contra la penetración de agua al realizar perforaciones hacia arriba cuando se utilice el soporte.

- ▶ **No taladre nunca hacia arriba cuando se utilice la herramienta con soporte.**



ADVERTENCIA

Peligro de accidente. Al realizar trabajos de perforación en paredes y techos puede desprenderse material o el testigo puede caer hacia detrás o hacia abajo.

- ▶ Antes de realizar trabajos de perforación en paredes y techos, asegure la zona de detrás y abajo.



ADVERTENCIA

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

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

1. En caso de utilizar un aspirador en húmedo, conecte un dispositivo de aspiración (→ página 104) y siga los pasos 1 a 3 del apartado para el taladrado de guiado manual (→ página 106).
2. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente y conecte el interruptor de corriente de defecto (PRCD) (véase el apartado para la conexión de la alimentación de corriente y el suministro de agua). → página 105
3. Suelte el inmovilizador del carro.
4. Desplace el carro con el volante hacia abajo hasta que el anillo colector se asiente ligeramente sobre la superficie de trabajo.

5. Mantenga pulsado el interruptor de conexión y desconexión de la herramienta, ajuste el caudal de agua deseado con la palanca para la regulación del caudal de agua y vuelva a soltar el interruptor de conexión y desconexión.



Indicación

El suministro de agua se conecta y desconecta de forma automática con el interruptor de conexión y desconexión de la herramienta. La cantidad de agua puede ajustarse antes de llevar a cabo los taladros girando la palanca para la regulación del caudal de agua o bien ajustarse durante el proceso de taladrado (caudal de agua mínimo con la palanca de ajuste cerrada: aprox. 0,3 l/min).

6. Coloque la herramienta en modo de acción continua con el botón de bloqueo. Para ello, presione completamente el interruptor de conexión y desconexión y, a continuación, pulse el botón de bloqueo.
7. Gire la corona perforadora de diamante con el volante hasta la superficie de trabajo.
8. Al empezar a taladrar, presione ligeramente hasta que se centre la corona de perforación y, a continuación, aumente la presión de apriete.
9. Cuando perciba que la corona de perforación está centrada y gira de forma homogénea, aumente la presión de apriete contra la superficie de trabajo.
10. Regule la presión de apriete según el indicador de la capacidad de perforación.



Indicación

Seleccione la presión de apriete para que la herramienta funcione a la máxima velocidad. De este modo se alcanza la potencia de perforación ideal (el indicador de la capacidad de perforación se ilumina en verde). Una mayor presión de apriete no provoca un aumento de la potencia de perforación (el indicador de la capacidad de perforación se ilumina en rojo).



Indicación

Controle el caudal de agua durante el taladrado. Para ello, fíjese en el indicador del caudal de agua.

6.3 Taladros con corona de perforación de 600 mm

1. Realice antes un taladro previo con una corona de perforación de 300 mm.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Al taladrar con la corona de perforación de 600 mm sin realizar un taladro previo, la herramienta puede perder el control, resultar dañada y provocar lesiones.

- ▶ Se recomienda realizar siempre un taladro previo. Antes de continuar taladrando, compruebe que la corona de perforación de 600 mm esté insertada en el taladro realizado con anterioridad hasta la base del taladro.

2. Tras el cambio de la corona de perforación, introduzca la corona de perforación de 600 mm, con la herramienta desconectada, en el taladro realizado anteriormente hasta alcanzar la base del taladro.
3. Continúe con el taladrado.

6.4 Desconexión de la herramienta

1. Tras alcanzar la profundidad de perforación deseada y al concluir los taladros de paso, apague la herramienta. Si trabaja con bloqueo del interruptor, pulse el interruptor de conexión y desconexión para aflojar el bloqueo.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Si se levanta el anillo colector de la superficie con la corona de perforación en marcha pueden salir disparados los testigos de la corona de perforación y provocar lesiones.

- ▶ Levante el anillo colector de la superficie de trabajo únicamente si la corona de perforación está parada.

2. Extraiga la corona de perforación del taladro mientras la herramienta se detiene.
 - ◀ El suministro de agua se desconecta de forma automática con el interruptor de conexión y desconexión de la herramienta.

6.5 Desmontaje y vaciado de la corona de perforación 17

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones El útil se calienta debido al uso. Puede presentar bordes afilados.

- ▶ Utilice guantes de protección para cambiar el útil.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Los testigos o partes del mismo pueden salir despedidos de la corona de perforación.

- ▶ Asegúrese de que los testigos no salgan de forma descontrolada de la corona de perforación. Retire todas las piezas del testigo de la corona de perforación.

2. Abra el portaútiles. Para ello, tire hacia arriba del dispositivo de bloqueo del portaútiles hasta alcanzar el tope.



Indicación

Sujete la herramienta con la punta de la corona de perforación ligeramente inclinada hacia abajo para que los restos de agua puedan salir de la corona de perforación.

3. Gire la corona de perforación hasta alcanzar el tope.
4. Extraiga la corona de perforación del portaútiles.
5. Extraiga la corona de perforación del eje de prolongación del portaútiles.
6. Extraiga la corona de perforación del anillo colector.
7. Sujete la corona de perforación y extraiga los testigos de la corona de perforación hacia atrás mediante el extremo de inserción. Si quedara alguna parte del testigo en la corona de perforación, golpee la corona de perforación hacia abajo en sentido vertical contra un objeto blando (madera, plástico) o utilice una varilla fina (p. ej. el tope de profundidad) para expulsar el testigo.
8. Cierre el bloqueo del portaútiles.

6.6 Extracción de los testigos del taladro

1. Inserte la herramienta sacatestigos en el taladro girando levemente hasta alcanzar el tope.



Indicación

Asegúrese de que el diámetro de la herramienta sacatestigos (accesorio opcional) coincida con el diámetro de taladrado de la corona de perforación utilizada.

2. Quiebren los testigos ejerciendo una pequeña presión lateral en la herramienta sacatestigos.
3. Extraiga del taladro los testigos partidos con la herramienta sacatestigos.
4. Mida con una escala la profundidad real del taladro alcanzada.

6.7 Eliminación del lodo de perforación

1. Recoja el lodo de perforación (p. ej. con un aspirador en húmedo).
2. Deje que el lodo de perforación se asiente y elimine las partes sólidas en un vertedero



Indicación

Los agentes de floculación pueden acelerar el proceso de separación.

3. Antes de verter el agua restante del proceso de taladrado (valor $\text{pH} > 7$, alcalino) a la canalización, deberá neutralizarse. Para ello, añada agente neutralizador ácido o diluya con agua abundante.

7 Cuidado y mantenimiento



ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica. La realización de tareas de cuidado y mantenimiento con el enchufe conectado a la toma de corriente 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.

Cuidado de las herramientas y las piezas de metal

- ▶ Elimine la suciedad fuertemente adherida.
- ▶ Evite la corrosión de la superficie de los útiles y de los portaútiles frotándolos de vez en cuando con un paño empapado en aceite.
- ▶ Mantenga siempre el extremo de inserción limpio y ligeramente lubricado.

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 la herramienta eléctrica si presenta daños o fallos que afecten al funcionamiento. Llévela de inmediato al Servicio Técnico de **Hilti** para que la reparen.
 - En modelos con cable de red intercambiable se podrá encargar a personal técnico cualificado la sustitución del cable de red.
 - Coloque todos los dispositivos de protección después de las tareas de cuidado y mantenimiento y compruebe su correcto funcionamiento.
-



Indicación

Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar las piezas de repuesto, el material de consumo y los accesorios que comercializamos en su Centro **Hilti** o en www.hilti.group

7.1 Sustitución de las escobillas de carbón



PELIGRO

Riesgo de lesiones. Peligro de descarga eléctrica.

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



Indicación

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

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
 2. Abra las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.
 3. **Asegúrese de que las escobillas de carbón y las trencillas quedan bien montadas.** Extraiga de la perforadora de diamante las escobillas de carbón usadas.
 4. Coloque las nuevas escobillas de carbón tal y como estaban colocadas las antiguas.
-



Indicación

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

5. Atornille las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.
6. Deje que las escobillas de carbón funcionen en marcha en vacío al menos un minuto de forma ininterrumpida.
 - ◀ Tras aproximadamente un minuto de funcionamiento con las nuevas escobillas de carbón, el indicador luminoso se apaga.

7.2 Limpieza de la mirilla del nivel de agua



Indicación


Asegúrese de que el lugar de trabajo esté limpio antes de proceder a la limpieza de la mirilla del nivel de agua. No debe penetrar suciedad a la zona interior del indicador del caudal de agua durante las tareas de limpieza.

1. Desenrosque los dos tornillos de la mirilla con un destornillador Torx TX 15.
2. Levante la mirilla.
3. Extraiga la rueda de ajuste de la cantidad de agua, incluyendo el eje.
4. Elimine las partículas de suciedad con agua corriente.
5. Antes de montar la junta en la mirilla, compruebe si hay daños visibles y sustituya los componentes correspondientes en caso necesario.
6. Asegúrese de que la junta queda exactamente en la guía. De lo contrario, la junta podría resultar dañada y perder la estanqueidad durante el montaje de la mirilla entre las piezas de plástico.
7. Coloque de nuevo la rueda de ajuste, junto con el eje.
8. Vuelva a insertar la mirilla en su guía.
9. Tome el destornillador Torx empleado para la fijación de la mirilla y vuelva a apretarla.

8 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**.



8.1 La perforadora de diamante está lista para funcionar.

Anomalia	Posible causa	Solución
 <p>El indicador de funcionamiento se ilumina.</p>	El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. La perforadora de diamante seguirá funcionando unas horas antes de desconectarse de forma automática.	► Cambie las escobillas de carbón cuando se presente la próxima oportunidad.
	Se han sustituido las escobillas de carbón y necesitan un «tiempo de rodaje» para empezar a funcionar.	► Deje que las escobillas de carbón funcionen en marcha en vacío al menos un minuto de forma ininterrumpida.
La perforadora de diamante no funciona con la potencia óptima.	Avería en la red: se ha producido una bajada de tensión en la red eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> ► Compruebe si hay otros consumidores que estén perturbando el funcionamiento de la red o el generador. ► Compruebe la longitud del alargador empleado.
La corona perforadora de diamante no gira.	La corona perforadora de diamante se ha atascado en la superficie de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ► Empuje la perforadora de diamante en línea recta. ► 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.
La velocidad de perforación disminuye.	Profundidad máxima de perforación alcanzada.	► Retire el testigo y utilice una corona de perforación más larga.
	El testigo se atasca en la corona perforadora de diamante.	► Retire el testigo.

Anomalía	Posible causa	Solución
La velocidad de perforación disminuye.	Especificación incorrecta para la superficie de trabajo.	► Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.
	Proporción de acero elevada (se detecta porque en el agua se aprecian virutas de metal).	► Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.
	La corona perforadora de diamante está defectuosa.	► Compruebe la presencia de daños en la corona perforadora de diamante y sustitúyala en caso necesario.
	Corona perforadora de diamante pulida.	► Afíle la corona perforadora de diamante en la placa de afilado.
	Volumen de agua demasiado elevado.	► Reduzca el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua.
	Volumen de agua insuficiente.	► Compruebe la entrada de agua a la corona perforadora de diamante o aumente el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua. ► Compruebe el cartucho de filtro en la toma del agua.
	Extremo de inserción sucio o bloqueado de forma incorrecta.	► Limpie el extremo de inserción y coloque la corona perforadora de diamante correctamente.
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, o sustitúyalos en caso necesario.
	Palanca del portaútiles no abierta del todo.	► Abra la palanca hasta el tope.
La corona perforadora de diamante tiene demasiado juego.	Conexión defectuosa.	► Compruebe el extremo de inserción y cámbielo en caso necesario.
	Palanca del portaútiles sin cerrar.	► Cierre la palanca del portaútiles.
No hay flujo de agua.	El filtro o el indicador del caudal de agua están obstruidos.	► Extraiga el filtro o el indicador del caudal de agua y límpielos.
Sale agua del portaútiles durante el funcionamiento.	Extremo de inserción/portaútiles sucio.	► Limpie el extremo de inserción o el portaútiles.
	Junta del portaútiles defectuosa.	► Compruebe la junta y sustitúyala en caso necesario.

8.2 La perforadora de diamante no está lista para funcionar.

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>El indicador de funcionamiento no muestra nada.</p>	PRCD sin encender.	► Compruebe si funciona el PRCD y conéctelo.
	Alimentación de tensión interrumpida.	► Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona. ► Compruebe los conectores, el cable de red, el cable eléctrico y el fusible de la red.
	Hay agua en el motor.	► Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo.


Anomalia	Posible causa	Solución
 <p>El indicador de funcionamiento se ilumina.</p>	Escobillas de carbón desgastadas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituya las escobillas de carbón. → página 110
 <p>El indicador de funcionamiento parpadea.</p>	Motor sobrecalentado (p. ej. debido a una elevada fricción de la pared o a una fuerza de apriete demasiado elevada).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. ▶ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar. ▶ Empuje la perforadora de diamante hacia delante o reduzca la presión de apriete.

9 China RoHS (Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas)

Puede ver la tabla de sustancias peligrosas en el siguiente enlace: qr.hilti.com/r51318.

Al final de esta documentación encontrará, en forma de código QR, un enlace a la tabla sobre la directiva RoHS.

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 junto con los desperdicios domésticos.

10.1 Eliminación del lodo de perforación

El vertido de lodo de perforación sin un tratamiento previo adecuado en el agua o en un sistema canalizado puede resultar perjudicial para el medio ambiente.

- ▶ Consulte a las autoridades locales para informarse sobre la normativa actual vigente.
- ▶ Elimine el lodo de perforación. → página 109

11 Garantía del fabricante

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

1 Indicações sobre a documentação




1.1 Sobre esta documentação

- Antes da colocação em funcionamento, leia esta documentação. Esta é a condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.
- Guarde o manual de instruções sempre junto do produto e entregue-o a outras pessoas apenas juntamente com este manual.

1.2 Explicação dos símbolos



1.2.1 Advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto. As seguintes indicações de perigo são utilizadas em combinação com um símbolo:

	PERIGO! Indica perigo iminente que pode originar ferimentos corporais graves ou até mesmo fatais.
	AVISO! Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.
	CUIDADADO! Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos corporais ligeiros ou danos materiais




1.2.2 Símbolos na documentação

Nesta documentação são utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Instruções de utilização e outras informações úteis

1.2.3 Símbolos nas figuras





Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:







	Estes números referem-se à respectiva 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 Símbolos no produto

No produto são utilizados os seguintes símbolos:

	Perigo: electricidade
	Perigo: Superfície quente
/min	rotações por minuto
n_0	Velocidade nominal em vazio
	Use óculos de protecção
	Use capacete de protecção

	Use protecção auricular
	Use luvas de protecção
	Use calçado de segurança
	Símbolo de bloqueio
	Indicador de manutenção
	Indicador de performance de perfuração

1.4 Dados informativos sobre o produto

Os produtos **Hilti** foram concebidos para uso profissional e só devem ser utilizados, mantidos e reparados por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Este pessoal deverá estar informado, em particular, sobre os potenciais perigos. O produto e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

A designação e o número de série são indicados na placa de características.

- ▶ Registe o número de série na tabela seguinte. Precisa dos dados do produto para colocar questões ao nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes.

Dados do produto

Tipo:	DD 30-W
Geração:	01
N.º de série:	

1.5 Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto aqui descrito está em conformidade com as directivas e normas em vigor. Na parte final desta documentação encontra uma reprodução da declaração de conformidade.

As documentações técnicas estão aqui guardadas:

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

2 Segurança

2.1 Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO Leia todas as normas de segurança e instruções. O não cumprimento das normas de segurança e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões 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 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 para transportar, arrastar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento da ferramenta.** Cabos 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.** O uso de um cabo apropriado para espaços exteriores, reduz o risco de choques eléctricos.
- ▶ **Utilize um disjuntor diferencial se não puder ser evitada a utilização da ferramenta eléctrica em ambiente húmido.** A utilização de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.

Segurança física

- ▶ **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta eléctrica. Se estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos não efectue nenhum trabalho com ferramentas eléctricas.** Um momento de distração ao operar a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.
- ▶ **Use equipamento de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como, por exemplo, máscara antipoeiras, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- ▶ **Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.
- ▶ **Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.
- ▶ **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- ▶ **Se poderem ser montados sistemas de remoção e de recolha de pó, assegure-se de que estes estão ligados e são utilizados correctamente.** A utilização de um sistema de remoção de pó pode reduzir os perigos relacionados com a exposição ao mesmo.

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 a bateria antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou guardar a ferramenta eléctrica.** 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 das ferramentas eléctricas. 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.

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

- ▶ **Utilize os punhos auxiliares fornecidos com a ferramenta.** A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.
- ▶ **Segure a ferramenta pelas áreas isoladas dos punhos, quando executar trabalhos onde o acessório pode encontrar cabos eléctricos encobertos ou o próprio cabo de rede.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar partes metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque eléctrico.

2.3 Normas de segurança adicionais

Segurança física

- ▶ **Na utilização manual, segure a ferramenta sempre com as duas mãos nos punhos previstos para o efeito.**
- ▶ A ferramenta e a coroa diamantada são pesadas. **Pode haver esmagamentos. Use um capacete de protecção, luvas e calçado de protecção.**
- ▶ **Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e gordura.**
- ▶ **Faça pausas durante o trabalho para relaxar os músculos e melhorar a circulação sanguínea nas mãos.**
- ▶ **Evite o contacto com peças rotativas. Ligue a ferramenta apenas quando estiver no local de trabalho.** O contacto com peças rotativas, nomeadamente brocas, discos, lâminas, etc. pode causar ferimentos.
- ▶ **Durante os trabalhos, mantenha o cabo de rede, o cabo de extensão e, eventualmente, também a mangueira de aspiração sempre na retaguarda da ferramenta.** Desta forma, evita-se o risco de tropeçar nos cabos ou na mangueira durante o trabalho.
- ▶ **Evite o contacto da lama resultante da perfuração com a pele e com os olhos. Use luvas e óculos de protecção.**
- ▶ **Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.**
- ▶ **A ferramenta não está concebida para pessoas debilitadas sem formação. Mantenha a ferramenta fora do alcance das crianças.**
- ▶ Durante a utilização e ao afiar, a ferramenta pode ficar quente. **Possibilidade de queimaduras e ferimentos por corte. Use luvas de protecção ao manusear a ferramenta.**
- ▶ **Durante as pausas no trabalho pouse a ferramenta montada no suporte, de forma segura, no chão.**
- ▶ **Nunca manipule ou altere a ferramenta.**

Protecção contra poeiras

Pós de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, minerais e metal podem ser nocivos. O contacto com ou a inalação dos pós podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no operador 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 trabalhado 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 com filtro da classe P2. Respeite as regulamentações em vigor no seu país relativas aos materiais a trabalhar.**

Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

- ▶ **Mantenha fixa a peça a trabalhar. Para maior segurança e porque assim fica com ambas as mãos livres para segurar a ferramenta, use grampos ou um torno para segurar a peça a trabalhar.**
- ▶ **Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão correctamente encaixados no porta-ferramentas.**
- ▶ **Em caso de falha eléctrica desligue a ferramenta eléctrica e retire a ficha de rede, de modo a evitar uma colocação inadvertida em funcionamento quando a energia for restabelecida.**
- ▶ Utilize a ferramenta somente com as saídas de ar desobstruídas.

Segurança eléctrica

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Não utilize nenhuma ficha de adaptação.**

Local de trabalho

- ▶ **Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado.** Áreas de trabalho mal ventiladas podem suscitar problemas de saúde devido à inalação de pó.
- ▶ **Não fure em materiais nocivos para a saúde (por ex. amianto).**
- ▶ **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.
- ▶ Em trabalhos de exterior, use luvas de borracha e calçado antiderrapante.
- ▶ **Durante a utilização da ferramenta, use óculos de protecção adequados, capacete de protecção, protecção auricular, luvas e calçado de protecção.** As pessoas na proximidade devem também usar equipamento de protecção individual.

3 Descrição

3.1 Vista geral do produto 1

- | | | | |
|---|---|---|--|
| ① | Porta-ferramentas | ⑨ | Punho |
| ② | Punho auxiliar DD-SH-30 | ⑩ | Nível de barra para perfuração horizontal |
| ③ | Fecho do porta-ferramentas | ⑪ | Cabo de alimentação com PRCD |
| ④ | Indicador do fluxo de água | ⑫ | Ligação para a mangueira da água |
| ⑤ | Alavanca de regulação da água | ⑬ | Tampa das escovas de carvão |
| ⑥ | Bloqueio do interruptor para perfuração com suporte | ⑭ | Suporte para mangueira de aspiração |
| ⑦ | Nível esférico de bolha para perfuração vertical | ⑮ | Limitador de profundidade para perfuração manual |
| ⑧ | Interruptor on/off | ⑯ | Indicador de manutenção |
| | | ⑰ | Indicador de performance de perfuração |

3.2 Disjuntor diferencial (PRCD) 2

- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------------|
| ⑱ | PRCD no cabo de rede | ⑳ | Tecla Reset no PRCD |
| ⑲ | Indicação no PRCD | ㉑ | Tecla TEST no PRCD |

3.3 Sistema de colecta de água 3

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ㉒ | Cursor para o ajuste longitudinal do varão do colector de água | ㉓ | Desbloqueio do varão do colector de água |
| | | ㉔ | Varão do colector de água |

3.4 Acessórios 4

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------------|
| ㉕ | Anel de centragem | ㉗ | Mangueira do colector de água |
| ㉖ | Anel colector de água | ㉘ | Protecção contra salpicos |

3.5 Acessórios da coluna DD-ST 30 5

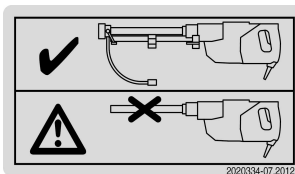
- | | | | |
|----|----------------------------------|----|------------------------------|
| 29 | Parafuso de encosto | 38 | Alavanca de aperto |
| 30 | Coluna | 39 | Ligação de vácuo |
| 31 | Mordente de fixação | 40 | Manómetro |
| 32 | Parafuso de bloqueio | 41 | Vedante de vácuo |
| 33 | Contrapino | 42 | Placa adaptadora |
| 34 | Volante | 43 | Base de vácuo |
| 35 | Patim | 44 | Parafusos de nivelamento |
| 36 | Mecanismo de travamento do patim | 45 | Válvula de segurança (vácuo) |
| 37 | Punho | | |

3.6 Utilização correcta

O produto descrito é um sistema de perfuração diamantado eléctrico. Destina-se à perfuração a húmido, manual e com coluna, em betão e materiais minerais. A coluna pode ser fixada à peça a trabalhar com uma âncora adequada (acessório) ou com a base de vácuo (acessório).

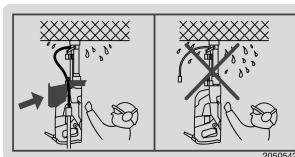
- ▶ Utilize a ferramenta somente com a tensão e frequência de rede indicadas na placa de características.
- ▶ Em função da aplicação e sentido de perfuração (consultar tabela → Página 119) terá de ligar o sistema de colecta de água do perfurador diamantado a um aspirador universal recomendado pela Hilti e seleccionar o equipamento.

Todas as perfurações só devem ser efectuadas com sistema de colecta de água montado, com a combinação correcta de anel de centragem e coroa de perfuração assim como com o ajuste longitudinal correcto.



Etiqueta do produto

A perfuração para cima só é permitida com extracção de água e protecção adicional contra salpicos. Uma vez que na perfuração com suporte de coluna não é possível montar a protecção contra salpicos, não é permitida a perfuração com coluna para cima.



Etiqueta do produto

3.7 Uso incorrecto não permitido

- Este produto não é adequado para trabalhar materiais nocivos para a saúde.
- Não é permitida a perfuração de materiais que produzam pós condutores de corrente (por exemplo, magnésio).
- Não é permitida a perfuração a seco.

3.8 Equipamentos específicos para uma determinada aplicação

Equipamento necessário em diversas aplicações/sentidos de perfuração

Aplicação	Direcção da perfuração	Equipamento
Manual	horizontal e para baixo	com/sem aspiração, sem protecção contra salpicos
Manual	para cima	com aspiração e protecção contra salpicos
Perfuração com coluna, fixação com base de vácuo	para baixo	com/sem aspiração, sem protecção contra salpicos
Perfuração com coluna, fixação com base de vácuo	horizontal	com/sem aspiração, sem protecção contra salpicos e com protecção fusível adicional da coluna

Aplicação	Direcção da perfuração	Equipamento
Perfuração com coluna, fixação com âncora	para baixo e horizontal	com/sem aspiração, sem protecção contra salpicos

3.9 Indicador de manutenção

Indicador luminoso/estado de funcionamento	Estado do Centro de Assistência Técnica
Vermelho aceso/a ferramenta arranca	As escovas de carvão estão muito gastas. Depois de a luz acender a primeira vez, ainda se pode trabalhar durante algumas horas, depois a ferramenta desliga-se automaticamente. Mande substituir as escovas atempadamente, para que a sua ferramenta esteja pronta a ser usada quando necessário.
Vermelho aceso/a ferramenta não arranca	Mande substituir as escovas de carvão.
Vermelho a piscar	Falha temporária, consultar "Ajuda em caso de avarias"

3.10 Indicador de performance de perfuração

Indicador luminoso	Força de pressão
Cor-de-laranja	insuficiente
verde	ótimo
vermelho	demasiado elevado

3.11 Níveis de rotação

A ferramenta dispõe de dois níveis de rotação: um nível de início de perfuração com rotação baixa e o nível de perfuração com rotação máxima.

Enquanto que o interruptor on/off só estiver meio pressionado, só está activo o nível de início de perfuração. O fluxo de água deveria ser ajustado a esta rotação. A rotação elevada do nível de perfuração é alcançada, quando o interruptor on/off estiver totalmente pressionado.

3.12 Incluído no fornecimento

Ferramenta com punho auxiliar e porta-ferramentas, manual de instruções.

Poderá encontrar outros produtos de sistema aprovados para o seu produto no seu Centro de Assistência Hilti ou em: www.hilti.group.

3.13 Ferramentas

Designação	Sigla
Coroa diamantada de perfuração	DD-C
Extractor de carotes	DD-CB

3.14 Acessórios

Designação	Sigla
Coluna	DD-ST 30
Coroas de perfuração	DD-C, diâmetro 8 - 35 mm
Conjunto de acessórios para fixação do suporte com âncora	DD M12 S
Limitador de profundidade para coluna	DD-ST 30-ES
Protecção contra salpicos	DD-30-W-CV

4 Características técnicas

4.1 Sistema de perfuração diamantado



Nota

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

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



Nota

Ligar ou desligar outras ferramentas ou dispositivos pode provocar variações na voltagem (falha ou sobrecarga), causando danos na ferramenta. O gerador ou transformador nunca deve ser usado para alimentar outros equipamentos em simultâneo.

Peso de acordo com o procedimento EPTA 01	7,6 kg
Dimensões (C x L x A)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Diâmetro da coroa de perfuração	8 mm ...35 mm
Classe de protecção	I
Velocidade nominal em vazio	8 700 rpm

4.2 Tensão nominal

A ferramenta está disponível em versões com várias tensões nominais. A tensão nominal e da sua ferramenta pode ser consultada na placa de características.

Tensões nominais

Tensão nominal	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Frequência [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Potência nominal [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Valores de ruído e de vibrações

O nível de vibração indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição normalizado na EN 60745 e pode ser utilizado para a intercomparação de ferramentas eléctricas. É também apropriado para uma estimativa preliminar da carga alternativa.

O nível de vibração indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes dos indicados ou devido a manutenção insuficiente, o nível de vibração pode ser diferente. Isso pode aumentar notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho.

Para uma avaliação exacta da carga alternativa 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 a carga alternativa durante todo o período de trabalho.

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

Valores de emissão de ruído segundo a norma EN 60745-2-1

Nível de pressão da emissão sonora LpA	87 dB(A)
Incerteza do nível de pressão da emissão sonora KpA	3 dB(A)
Nível de emissão sonora LWA	98 dB(A)
Incerteza do nível de emissão sonora KWA	3 dB(A)

Valor total de vibrações segundo a norma EN 60745-2-1

Valor da emissão de vibração da perfuração manual (coroa de perfuração DD-C-18/150 T4) em betão $a_{h, DD}$	6,0 m/s ²
Incerteza da perfuração manual em betão K	1,5 m/s ²
Valor da emissão de vibração da perfuração manual (coroa de perfuração DD-C-24/300 T4) em betão $a_{h, DD}$	8,0 m/s ²
Incerteza da perfuração manual em betão K	1,5 m/s ²

Valor total de vibrações segundo a norma EN 62841-3-6

Valor da emissão de vibração da perfuração com suporte de coluna (coroa de perfuração DD-C-18/150 T4) em betão $a_{h, DD}$	5,0 m/s ²
Incerteza da perfuração com suporte de coluna em betão K	1,5 m/s ²
Valor da emissão de vibração da perfuração com suporte de coluna (coroa de perfuração DD-C-24/300 T4) em betão $a_{h, DD}$	6,5 m/s ²
Incerteza da perfuração com suporte de coluna em betão K	1,5 m/s ²

5 Preparação do local de trabalho

5.1 Antes de iniciar

- ▶ Não ligue a ferramenta à corrente eléctrica enquanto estiver a fazer os preparativos.



AVISO

Possíveis danos no edifício devido aos trabalhos de perfuração! Os trabalhos de perfuração em edifícios e outras estruturas podem influenciar a estática da estrutura, especialmente quando se cortam vigas de reforço ou outros componentes de suporte.

- ▶ Deverá obter-se previamente autorização antes do início de trabalhos de perfuração e corte.



AVISO

Perigo devido a choque eléctrico! Perigo de acidente devido a perfuração inadvertida de tubagens eléctricas, gás e água. No caso de perfuração de cabos eléctricos, as partes metálicas externas do sistema de perfuração podem tornar-se condutoras.

- ▶ Antes de iniciar a perfuração, examine a área de trabalho, por exemplo com um detector de metais, quanto à existência de tubagens eléctricas, de gás e de água.

- ▶ Antes do corte de ferros da armadura, obtenha a autorização do engenheiro responsável.
- ▶ Certifique-se de que a tensão de rede coincide com a indicada na placa de características.
- ▶ Antes de mudar de local, retire a ficha de rede da tomada, por ex. antes de levar a ferramenta para o próximo ponto de perfuração.
- ▶ Coloque sempre os cabos de rede e as mangueiras de modo a que não entrem em contacto com peças em rotação.
- ▶ Não suspenda o perfurador diamantado e/ou a coluna com uma grua.
- ▶ Antes da utilização de uma bomba de vácuo, familiarize-se com o conteúdo do manual de instruções e siga as instruções.
- ▶ Certifique-se de que o ponteiro no manómetro se encontra na faixa verde antes e durante a perfuração sem percussão.
- ▶ Verifique se o anel de corte apresenta uma altura de, pelo menos, 2 mm. **Se tal não suceder, substitua a coroa de perfuração, caso contrário a coroa de perfuração pode encravar na furação.**
- ▶ Para evitar ferimentos, utilize apenas coroas de perfuração **DD-C** originais da **Hilti** e acessórios originais para a **DD 30-W**.

5.2 Preparação da ferramenta para perfuração com ferramenta conduzida manualmente

5.2.1 Posicionar o punho auxiliar

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Abra a abraçadeira de aperto do punho auxiliar, rodando o punho.

3. Fixe o punho auxiliar na posição pretendida.

**Nota**

Juntamente com o punho auxiliar, pode montar um limitador de profundidade (→ Página 123).

4. Fixe firmemente o punho auxiliar, apertando o punho.

5.2.2 Colocar o limitador de profundidade 7

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Abra a abraçadeira de aperto do punho auxiliar, rodando o punho.
3. Insira o limitador de profundidade, a partir da frente, na abertura prevista para o efeito, no punho auxiliar.
4. Seleccione a profundidade desejada.
5. Fixe o limitador de profundidade, apertando o punho auxiliar.

5.2.3 Montar a protecção contra salpicos 8**AVISO**

Perigo de choque eléctrico! Na perfuração manual para cima sem as medidas de protecção prescritas pode entrar água na ferramenta e causar perigos devido a choque eléctrico.

- ▶ **Na perfuração manual para cima utilize sempre um sistema de colecta de água com aspirador a húmido e a protecção contra salpicos.**

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Empurre a protecção contra salpicos, a partir da frente, sobre o porta-ferramentas para a carcaça da engrenagem do sistema de perfuração.

5.2.4 Montar o varão do colector de água 9**Nota**

Só é permitido perfurar sob as seguintes condições:

O varão do colector de água fornecido está montado e ajustado para o comprimento da coroa de perfuração utilizada.

No anel colector de água está aplicado um anel de centragem que se adapta ao diâmetro da coroa.

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Empurre o varão do colector de água nas aberturas previstas na parte da frente da ferramenta, até que encaixe audivelmente.
3. Com o cursor, ajuste a faixa de comprimento para a coroa de perfuração utilizada. Para comprimentos da coroa de perfuração até 150 mm, coloque o cursor na posição **150**, para os comprimentos da coroa de perfuração 300 mm e 600 mm, na posição **300**.

5.2.5 Montar ou substituir o anel de centragem 10**AVISO**

Perigo devido a choque eléctrico! Em caso de utilização de um anel de centragem errado, nas aplicações acima da cabeça, pode entrar água no interior do sistema de perfuração diamantado.

- ▶ **Utilize sempre um anel de centragem com o mesmo diâmetro da coroa de perfuração.**

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Coloque o anel de centragem nas ranhuras do anel colector de água e empurre o anel de centragem para baixo, até encaixar audivelmente.
3. Para remover, rode o anel de centragem no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e puxe para cima, para fora do anel colector de água.

5.2.6 Montar a coroa de perfuração 11



AVISO

Risco de ferimentos devido a objectos projectados! As coroas de perfuração com fragmentos e fissuras, assim como coroas de perfuração extremamente desgastadas pode provocar a projecção de pedaços partidos da peça a trabalhar ou das coroas de perfuração partidas e causar ferimentos, também fora da área de trabalho.

- ▶ Antes de cada utilização, verifique a coroa de perfuração quanto a fragmentos e fissuras, desgaste ou forte deterioração e, se necessário, substitua-a.



Nota

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



Nota

A pulverização regular do porta-ferramentas com spray **Hilti** facilita a montagem da coroa de perfuração.

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Para abrir o porta-ferramentas, puxe o fecho do porta-ferramentas para cima, até ao batente.



Nota

Verifique se o encabadouro da coroa de perfuração e o porta-ferramentas estão limpos e sem danos.

3. Incline o anel colector de água sobre o seu eixo de fixação até ao batente.
4. Insira a coroa de perfuração com o anel de corte, a partir de cima, no anel de centragem do anel colector de água.
5. Insira o encabadouro da coroa de perfuração direccionado para os recortes, no porta-ferramentas.
6. Rode a coroa de perfuração até ao batente, com uma ligeira força de pressão.
7. Para fixar a coroa de perfuração, feche o fecho do porta-ferramentas.

5.2.7 Ligar o sistema de extracção

1. Estabeleça uma ligação segura entre a mangueira do colector de água do sistema de perfuração e a mangueira de aspiração do aspirador universal. Para o efeito, utilize um adaptador de mangueira.
2. Ligue a mangueira de aspiração do aspirador universal ao aspirador universal.
3. Nas perfurações acima da cabeça, utilize o suporte no punho auxiliar, para fixar a mangueira do colector de água.

5.3 Preparação para perfuração com coluna



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.

A coluna e a ferramenta só podem ser fixadas ou com a base de vácuo ou com o conjunto de acessórios **DD M12 S**, portanto com a âncora **HKD-D M12x50**, o fuso tensor **DD-LR-CLS** e a porca **DD-LR-CLN**.



AVISO

Perigo de choque eléctrico devido a fuga de água! Na perfuração com coluna não é possível montar nenhuma protecção contra salpicos. Por isso, na perfuração com coluna para cima, a ferramenta não está protegida contra a entrada de água.

- ▶ **Nunca perfure para cima com coluna!**



Nota

A perfuração com coluna só é possível sem punho auxiliar e sem protecção contra salpicos.

5.3.1 Montar o varão do colector de água 9



Nota

Só é permitido perfurar sob as seguintes condições:

O varão do colector de água fornecido está montado e ajustado para o comprimento da coroa de perfuração utilizada.

No anel colector de água está aplicado um anel de centragem que se adapta ao diâmetro da coroa.

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Empurre o varão do colector de água nas aberturas previstas na parte da frente da ferramenta, até que encaixe audivelmente.
3. Com o cursor, ajuste a faixa de comprimento para a coroa de perfuração utilizada. Para comprimentos da coroa de perfuração até 150 mm, coloque o cursor na posição **150**, para os comprimentos da coroa de perfuração 300 mm e 600 mm, na posição **300**.

5.3.2 Fixar a ferramenta e a coluna com vácuo



AVISO

Risco de ferimentos Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

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

5.3.2.1 Posicionar a base de vácuo 12

1. Marque o centro do furo com uma cruz, cujas linhas sejam mais compridas do que o diâmetro do anel colector de água.



Nota

O anel colector de água tem quatro marcas salientes, que pode alinhar sobre a cruz.

2. Ajuste os 4 parafusos de nivelamento da base de vácuo de forma a que sobressaiam aprox. 5 mm na parte de baixo da base de vácuo.
3. Posicione a base de vácuo com uma distância de 21 cm relativamente ao centro do furo.
4. Una a ligação de vácuo da base de vácuo à bomba de vácuo.
5. Ligue a bomba de vácuo.
6. Mantenha a válvula de ventilação para vácuo pressionada, enquanto corrige a posição da base de vácuo.

5.3.2.2 Fixação da coluna na base de vácuo

1. Ligue a bomba de vácuo.
2. Fixe a coluna com a alavanca de aperto na base de vácuo.
3. Nivele a coluna com ambos os parafusos de nivelamento.

5.3.3 Montar a ferramenta na coluna 13



Nota

Na fixação por vácuo, antes da fixação da ferramenta na coluna certifique-se que a coluna está fixa de forma segura.

1. Retire a ficha de rede da tomada.

2. Bloqueie o patim da coluna na distância máxima relativamente ao material base.

**Nota**

O patim tem de ser bloqueado na posição superior. Desta forma é possível montar a ferramenta com o varão do colectores de água, sem que o anel colectores de água toque no material base.

3. Abra o mordente de fixação com o parafuso de bloqueio.
4. Insira o sistema de perfuração no patim.
5. Feche o montante de fixação com o parafuso de bloqueio.
6. Certifique-se de que o sistema de perfuração está correctamente fixado no suporte.

5.3.4 Fixar a ferramenta e a coluna com âncora

**Nota**

A fixação da coluna com âncora pressupõe a utilização do conjunto de acessórios **DD M12 S** que, entre outros, também contém o fuso tensor **DD-LR-CLS** e a porca **DD-LR-CLN**.

1. Marque o centro do furo com uma cruz, cujas linhas sejam mais compridas do que o diâmetro do anel colectores de água.

**Nota**

O anel colectores de água tem quatro marcas salientes, que pode alinhar sobre a cruz.

2. Coloque a âncora **Hilti HKD-D M12x50** para a fixação da placa adaptadora da coluna, a uma distância de 12 cm da marcação do centro do furo.

**Nota**

Ao colocar a âncora, tenha em atenção as instruções de utilização da âncora!

3. Fixe a ferramenta na coluna. → Página 125
4. Rode ambos os parafusos de nivelamento para trás, até que deixem de estar salientes.
5. Coloque a coluna com a ferramenta montada no fuso tensor e fixe-a provisoriamente com a porca (conjunto de acessórios **DD M12 S**).

**Nota**

Aperte o fuso somente quando a coroa de perfuração estiver direccionada exactamente para o centro do furo (→ Página 127).

6. Nivele a coluna com os dois parafusos de nivelamento.

5.3.5 Montar o volante 14

**Nota**

O volante pode ser aplicado de ambos os lados do suporte.

1. Ajuste o volante no eixo.
2. Insira o contrapino aberto através da furação.
3. Feche o contrapino.

5.3.6 Montar ou substituir o anel de centragem 10

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Coloque o anel de centragem nas ranhuras do anel colectores de água e empurre o anel de centragem para baixo, até encaixar audivelmente.
3. Para remover, rode o anel de centragem no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e puxe para cima, para fora do anel colectores de água.

5.3.7 Montar a coroa de perfuração **11**



AVISO

Risco de ferimentos devido a objectos projectados! As coroas de perfuração com fragmentos e fissuras, assim como coroas de perfuração extremamente desgastadas pode provocar a projecção de pedaços partidos da peça a trabalhar ou das coroas de perfuração partidas e causar ferimentos, também fora da área de trabalho.

- ▶ Antes de cada utilização, verifique a coroa de perfuração quanto a fragmentos e fissuras, desgaste ou forte deterioração e, se necessário, substitua-a.



Nota

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



Nota

A pulverização regular do porta-ferramentas com spray **Hilti** facilita a montagem da coroa de perfuração.

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Para abrir o porta-ferramentas, puxe o fecho do porta-ferramentas para cima, até ao batente.



Nota

Verifique se o encabadouro da coroa de perfuração e o porta-ferramentas estão limpos e sem danos.

3. Incline o anel colector de água sobre o seu eixo de fixação até ao batente.
4. Insira a coroa de perfuração com o anel de corte, a partir de cima, no anel de centragem do anel colector de água.
5. Insira o encabadouro da coroa de perfuração direccionado para os recortes, no porta-ferramentas.
6. Rode a coroa de perfuração até ao batente, com uma ligeira força de pressão.
7. Para fixar a coroa de perfuração, feche o fecho do porta-ferramentas.

5.3.8 Ligar o sistema de extracção

1. Estabeleça uma ligação segura entre a mangueira do colector de água do sistema de perfuração e a mangueira de aspiração do aspirador universal. Para o efeito, utilize um adaptador de mangueira.
2. Ligue a mangueira de aspiração do aspirador universal ao aspirador universal.
3. Nas perfurações acima da cabeça, utilize o suporte no punho auxiliar, para fixar a mangueira do colector de água.

5.4 Alinhar sistema de perfuração no centro do furo

5.4.1 Posicionar o sistema de perfuração com base de vácuo para perfurar **15**

1. Certifique-se de que o sistema de perfuração está fixado de forma segura (ponteiro do manómetro na faixa verde).
2. Para o posicionamento exacto do sistema de perfuração no centro do furo, pressione a válvula de ventilação para vácuo e corrija a posição do suporte.
3. Quando o sistema de perfuração estiver correctamente posicionado, solte a válvula de ventilação para vácuo e pressione o sistema de perfuração contra o material base.
4. Nivele a base de vácuo com os 4 parafusos de nivelamento.

5.4.2 Posicionar o sistema de perfuração, com fixação por âncora, para a perfuração

1. Para o posicionamento exacto do sistema de perfuração no centro do furo, solte cuidadosamente o fuso tensor, até que seja possível mover a coluna, e corrija a posição da coluna.
2. Nivele a placa adaptadora da coluna com os 2 parafusos de nivelamento.
3. Quando o sistema de perfuração estiver correctamente posicionado, aperte firmemente o fuso tensor.

5.5 Fazer a ligação do fornecimento de electricidade e água



AVISO

Perigo de choque eléctrico devido a fuga de água! Um O-ring danificado ou incorrectamente fixado na ligação para a mangueira da água da ferramenta, pressão demasiado elevada da água, conexões com as mangueiras danificadas e faltas de estanqueidade do sistema de alimentação de água podem causar fuga de água e perigo de choque eléctrico.

- ▶ **Verifique regularmente a ferramenta, as ligações para a mangueira da água, as mangueiras e as conexões com as mangueiras quanto a danos e certifique-se de que a pressão máxima da água permitida de 6 bar não é excedida.**



Nota

Utilize apenas água potável ou água sem partículas de sujidade de modo a evitar uma danificação dos componentes.

A temperatura máxima da água permitida é de 40°C (104°F).



Nota

Para a versão GB, em vez do PRCD é utilizado um transformador.

1. Ligue o tubo de fornecimento de água à ligação para a mangueira da água do sistema de perfuração, com uma peça de acoplamento adequada.
2. Certifique-se de que o tubo de fornecimento de água está ligado de forma segura à ligação para a mangueira da água do sistema de perfuração.
3. Abra o abastecimento de água e certifique-se quanto à estanqueidade da ligação para a mangueira da água no sistema de perfuração.
4. Insira a ficha de rede da ferramenta numa tomada com ligação à terra.
5. Pressione a tecla **I** ou **Reset** no disjuntor diferencial (PRCD).
 - ◀ A indicação no disjuntor diferencial (PRCD) tem de acender.
6. Pressione a tecla **0** ou **TESTE** no disjuntor diferencial (PRCD).



Nota

A indicação no disjuntor diferencial (PRCD) tem de apagar.



AVISO

Risco de ferimentos Perigo de choque eléctrico.

- ▶ **Se a indicação não apagar, o perfurador diamantado não pode continuar a ser operado.** Mandar reparar o seu perfurador diamantado no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

7. Volte a ligar o disjuntor diferencial (PRCD) após o teste, pressionando a tecla **0** ou **TESTE**.

6 Perfurar



AVISO

Perigo de acidente! O contacto de peças em rotação com tubagens de água ou electricidade pode causar acidentes graves.

- ▶ Certifique-se de que as peças em rotação não vão entrar em contacto com tubagens de água e electricidade.



AVISO

Risco de ferimentos devido a ferramenta bloqueada! A ferramenta possui, em conformidade com as suas aplicações, um binário elevado. Em caso de bloqueio repentino da ferramenta, esta pode mover-se repentinamente e com muita força.

- ▶ Utilize o punho auxiliar e trabalhe sempre com ambas as mãos na ferramenta. Conte sempre com um bloqueio repentino da ferramenta.

**AVISO**

Perigo de acidente! Durante os furos de atravessamento de paredes e tectos os materiais ou a carote podem cair para trás ou para baixo.

- ▶ Antes de efectuar furos de atravessamento de paredes e tectos, proteja a parte de trás e a parte de baixo da área.

**AVISO**

Risco de ferimentos devido a estilhaços projectados! O processo de perfuração pode dar origem a estilhaços perigosos. Os estilhaços podem provocar ferimentos no corpo e nos olhos.

- ▶ Use óculos de protecção, vestuário de protecção e um capacete de protecção.

**AVISO**

Risco de ferimentos. A ferramenta e o processo de furação geram ruído. O ruído em excesso pode causar perda de audição.

- ▶ Use protecção auricular.

6.1 Perfuração manual 16

**AVISO**

Perigo de choque eléctrico! Na perfuração manual para cima sem as medidas de protecção prescritas pode entrar água na ferramenta e causar perigos devido a choque eléctrico.

- ▶ **Na perfuração manual para cima utilize sempre um sistema de colecta de água com aspirador a húmido e a protecção contra salpicos.**

**AVISO**

Perigo devido a choque eléctrico! Em caso de utilização de um anel de centragem errado, nas aplicações acima da cabeça, pode entrar água no interior do sistema de perfuração diamantado.

- ▶ **Utilize sempre um anel de centragem com o mesmo diâmetro da coroa de perfuração.**

1. Insira a ficha de rede do sistema de perfuração numa tomada da rede ou, ao utilizar uma aspiração, na tomada do aspirador universal (desde que exista uma tomada no aspirador universal).
2. Em caso de utilização de uma aspiração, insira a ficha de rede do aspirador universal na tomada e ligue o interruptor do aspirador em **AUTO** ou em **ON** ou **I**.
3. Ligue o disjuntor diferencial (PRCD) (consultar → Página 128).

**Nota**

O aspirador universal arranca automaticamente em modo **AUTO** com retardação, após o sistema de perfuração. Depois de desligar o sistema de perfuração, o aspirador universal em modo **AUTO** desliga automaticamente com retardação. Em **ON** ou modo **I** terá de ligar e desligar o aspirador manualmente.

4. Marque o centro do furo com uma cruz, cujas linhas sejam mais compridas do que o diâmetro do anel colector de água.

**Nota**

O anel colector de água tem quatro marcas salientes, que pode alinhar sobre a cruz.

5. Mantenha o interruptor on/off do sistema de perfuração pressionado, ajuste a alavanca de regulação da água para a quantidade de água pretendida e volte a soltar o interruptor on/off.

**Nota**

O abastecimento de água é ligado e desligado automaticamente com o interruptor on/off do sistema de perfuração. A quantidade de água pode ser pré-ajustada antes da furação, rodando a alavanca de regulação da água ou durante a furação (quantidade mínima de água com alavanca de regulação da água fechada: aprox. 0,3 l/min).

6. Coloque cuidadosamente o anel colector de água sobre o ponto de perfuração, sem que a coroa de perfuração toque no material base.
7. Tape as linhas da marcação do furo com as quatro marcações no anel colector de água.

8. Certifique-se de que a coroa de perfuração não toca no material base e prima até metade interruptor on/off para o nível de início de perfuração.
9. Se estiver a furar para cima, aguarde até que a coroa de perfuração esteja cheia com água.
 - ◀ Desta forma, a coroa de perfuração é arrefecida e protegida contra danos devido a perfuração a seco.
10. Pressione levemente a coroa de perfuração contra o material base.
 - ◀ Após ligar (interruptor on/off meio premido), o sistema de perfuração funciona no nível de perfuração lento, de modo a evitar um desvio da coroa de perfuração no início da perfuração.
11. Assim que sentir que a coroa de perfuração agarra de modo uniforme, pressione o interruptor on/off por completo.
 - ◀ Assim que o interruptor on/off for totalmente pressionado, a coroa de perfuração poderá rodar com rotação máxima.

**Nota**

Selecione a força de pressão de forma a que o sistema de perfuração funcione com rotação máxima. Neste caso, é alcançada a capacidade de perfuração ideal (o indicador de performance de perfuração acende a verde). Uma força de pressão mais elevada não provoca nenhum aumento da velocidade de perfuração (o indicador de performance de perfuração acende a vermelho).

**Nota**

Insira a coroa de perfuração a direito no furo. Uma inclinação da coroa de perfuração no furo pode reduzir a capacidade de perfuração.

**Nota**

Tenha sempre atenção para que o fluxo de água esteja correcto. Para controlo, observe o medidor de fluxo da água.

6.2 Perfuração com coluna

**AVISO**

Perigo de choque eléctrico devido a fuga de água! Na perfuração com coluna não é possível montar nenhuma protecção contra salpicos. Por isso, na perfuração com coluna para cima, a ferramenta não está protegida contra a entrada de água.

- ▶ **Nunca perfure para cima com coluna!**

**AVISO**

Perigo de acidente! Durante os furos de atravessamento de paredes e tectos os materiais ou a carote podem cair para trás ou para baixo.

- ▶ Antes de efectuar furos de atravessamento de paredes e tectos, proteja a parte de trás e a parte de baixo da área.

**AVISO**

Risco de ferimentos Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

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

1. Caso utilize um aspirador a húmido, conecte um sistema de extracção (→ Página 127) e tenha em atenção os passos 1 a 3 na secção para perfuração manual (→ Página 129).
2. Insira a ficha de rede na tomada e ligue o disjuntor diferencial (PRCD) (consultar secção para ligação de electricidade e água, → Página 128).
3. Abra o mecanismo de travamento do patim.
4. Conduza o patim para baixo, com o volante, até que o anel colector de água esteja ligeiramente sobre o material base.

- Mantenha pressionado o interruptor on/off da ferramenta, ajuste a alavanca de regulação da água para a quantidade de água pretendida e volte a soltar o interruptor on/off.

**Nota**

O abastecimento de água é ligado ou desligado automaticamente com o interruptor on/off da ferramenta. A quantidade de água pode ser predefinida antes da perfuração, rodando a alavanca de regulação da água ou durante a perfuração (quantidade mínima de água com alavanca de regulação da água fechada: aprox. 0,3 l/min).

- Ligue a ferramenta em regime contínuo, com o bloqueio do interruptor, pressionando totalmente o interruptor on/off e accionando depois o botão de bloqueio do interruptor.
- Rode a coroa diamantada de perfuração, com o volante, até ao material base.
- No início da perfuração pressione levemente, até que a coroa de perfuração esteja centrada, só depois deve reforçar a força de pressão.
- Assim que sentir que a coroa de perfuração está centrada e a rodar uniformemente, aumente a força de pressão contra o material base.
- Regule a força de pressão de acordo com o indicador de performance de perfuração.

**Nota**

Seleccione a força de pressão de forma a que a ferramenta funcione com rotação máxima; Neste caso, é alcançada a capacidade de perfuração ideal (o indicador de performance de perfuração acende a verde). Uma força de pressão mais elevada não provoca nenhum aumento da capacidade de perfuração (o indicador de performance de perfuração acende a vermelho).

**Nota**

Durante a perfuração, observe o fluxo de água. Para controlo, utilize o medidor de fluxo da água.

6.3 Furações com a coroa de perfuração de 600 mm

- Primeiro efectue uma pré-furação com uma coroa de perfuração de 300 mm.

**AVISO**

Risco de ferimentos. Na perfuração com a coroa de perfuração de 600 mm sem pré-furação a ferramenta pode ficar fora de controlo, ficar danificada e provocar ferimentos.

- Efectue sempre uma pré-furação. Antes de continuar a perfuração, certifique-se de que inseriu a coroa de perfuração de 600 mm na pré-furação, até à base do furo.

- Após a substituição da coroa de perfuração, insira a coroa de perfuração de 600 mm, com a ferramenta desligada, até à base do furo, no furo pré-perfurado.
- Prossiga a perfuração.

6.4 Desligar a ferramenta

- Desligue a ferramenta ao alcançar a profundidade de furação pretendida ou após conclusão da perfuração. Se trabalhar com bloqueio do interruptor, pressione o interruptor on/off, para soltar o bloqueio.

**AVISO**

Risco de ferimentos! Ao levantar o anel colector de água do material base com a coroa de perfuração em funcionamento pode haver projecção de carotes da coroa de perfuração. Isso pode provocar ferimentos.

- Levante o anel colector de água do material base somente quando a coroa de perfuração estiver parada.

- Retire a coroa de perfuração do furo enquanto a ferramenta está a parar.
 - O abastecimento de água é automaticamente desligado com o interruptor on/off da ferramenta.

6.5 Desmontar e esvaziar a coroa de perfuração 17

- Retire a ficha de rede da tomada.



CUIDADO

Risco de ferimentos O acessório fica quente após utilização prolongada. Pode apresentar arestas vivas.

- ▶ Use luvas de protecção quando substituir os acessórios.



AVISO

Risco de ferimentos. A carote ou partes da mesma podem cair da coroa de perfuração.

- ▶ Tenha atenção para que a carote não caia descontroladamente da coroa de perfuração. Retire todas as partes da carote da coroa de perfuração.

- Abra o porta-ferramentas. Para isso, retire o fecho do porta-ferramentas para cima, até ao batente.



Nota

Mantenha a ferramenta com a ponta da coroa de perfuração ligeiramente inclinada para baixo, para que a água possa escorrer da coroa de perfuração.

- Rode a coroa de perfuração até ao batente.
- Retire a coroa de perfuração do porta-ferramentas.
- Rode a coroa de perfuração para fora do eixo de prolongamento do porta-ferramentas.
- Retire a coroa de perfuração do anel colector de água.
- Segure bem a coroa de perfuração e agite a carote para a tirar da coroa de perfuração, através do encabadouro, para trás. Se ficarem partes da carote encravadas na coroa de perfuração, bata com a coroa de perfuração na perpendicular, para baixo, contra um objecto macio (madeira, plástico) ou utilize uma vareta estreita (por ex. o limitador de profundidade) para soltar a carote.
- Feche o fecho do porta-ferramentas.

6.6 Remover a carote do furo

- Insira o extractor de carotes no furo, rodando ligeiramente, até ao batente.



Nota

Assegure-se de que o diâmetro do extractor de carotes (acessório opcional) coincide com o diâmetro de perfuração da coroa de perfuração utilizada.

- Quebre a carote fazendo uma ligeira pressão lateral no extractor de carotes.
- Retire a carote quebrado do furo, com o extractor de carotes.
- Meça a profundidade do furo efectivamente conseguida, com uma escala.

6.7 Eliminação da lama resultante da perfuração

- Recolha a lama resultante da perfuração (por ex. com um aspirador a húmido).
- Permita que a lama resultante da perfuração sedimente e recicle esses resíduos sólidos de forma apropriada.



Nota

Os agentes de floculação podem acelerar o processo de sedimentação.

- Antes de encaminhar a água de perfuração restante (alcalina, valor de pH > 7) para a canalização, neutralize-a adicionando agente de neutralização ácido ou diluindo em bastante água.

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.

Conservação das ferramentas e dos componentes metálicos

- ▶ Remover a sujidade persistente.
- ▶ Proteger a superfície das ferramentas e do porta-ferramentas contra corrosão, esfregando de vez em quando com um pano impregnado em óleo.
- ▶ Manter o encabadouro sempre limpo e ligeiramente oleado.

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 a ferramenta eléctrica. Mandar reparar de imediato pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- Nas versões com cabo de alimentação substituível, é permitido que um electricista especializado substitua o cabo de alimentação.
- Após os trabalhos de conservação e manutenção, aplicar todos os dispositivos de protecção e verificar o respectivo funcionamento.



Nota

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

7.1 Substituir as escovas de carvão



PERIGO

Risco de ferimentos! Perigo de choque eléctrico.

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



Nota

Quando a luz indicadora com o símbolo de chave inglesa acender, significa que as escovas de carvão têm de ser substituídas.

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Abra as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas do motor.
3. **Repare na forma como estão colocadas as escovas e instalados os fios.** Retire as escovas gastas do perfurador diamantado.
4. Coloque as escovas novas exactamente da mesma forma como estavam as usadas.



Nota

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.
 - ◀ Após aprox. 1 minuto de tempo de operação com as novas escovas de carvão, a luz indicadora apaga.

7.2 Limpar o visor de observação da água



Nota


Ao efectuar a limpeza do visor de observação da água, tenha em atenção a limpeza do seu posto de trabalho. Durante o trabalho de limpeza, não deve entrar nenhuma sujidade na parte de dentro do medidor do fluxo de água.

1. Abra os dois parafusos do visor com uma chave de parafusos Torx TX 15.
2. Levante o visor para cima.
3. Retire o volante da quantidade de água com o eixo.
4. Remova as partículas de sujidade existentes sob água corrente.
5. Antes da montagem, verifique o disco vedante no visor quanto a danos e, se necessário, substitua-o.
6. Certifique-se de que o disco vedante assenta exactamente na guia. Por outro lado, o disco vedante pode ficar danificado entre os componentes de plástico e perder a estanqueidade durante a montagem do visor.
7. Volte a colocar o volante com o eixo.
8. Pressione o visor novamente na sua guia.
9. Volte a colocar os parafusos Torx da fixação do visor e volte a apertá-los.

8 Ajuda em caso de avarias


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



8.1 O perfurador diamantado está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
 Indicador de manutenção está aceso.	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.
	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.
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.
A coroa diamantada de perfuração não roda.	A coroa diamantada de perfuração encravou no material base.	▶ Conduza o perfurador diamantado a direito. ▶ 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.
A velocidade de perfuração vai diminuindo.	Atingida a profundidade máxima de perfuração.	▶ Retire a carote e utilize uma coroa de perfuração mais comprida.
	A carote fica presa no interior da coroa diamantada de perfuração.	▶ Retire a carote.

Avaria	Causa possível	Solução
A velocidade de perfuração vai diminuindo.	Especificação errada para o material base.	▶ Selecciona uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.
	Grande percentagem de aço (identificável na água limpa com lima-lha).	▶ Selecciona uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.
	Coroa diamantada de perfuração com defeito.	▶ Verifique se a coroa diamantada de perfuração apresenta danos e, se necessário, substitua-a.
	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. ▶ Verifique o elemento de filtro na ligação para a mangueira da água.
	Encabadouro sujo ou incorrectamente bloqueado.	▶ Limpe o encabadouro e monte correctamente a coroa diamantada de perfuração.
Impossível introduzir a coroa diamantada de perfuração no mandril.	Encabadouro/mandril sujo ou danificado.	▶ Limpe o encabadouro ou o mandril, ou substitua-os.
	Alavanca do mandril não totalmente aberta.	▶ Abra a alavanca até ao batente.
A coroa diamantada de perfuração tem uma folga excessiva.	Encabadouro com defeito.	▶ Verifique o encabadouro e, se necessário, substitua-o.
	Alavanca do mandril não fechada.	▶ Feche a alavanca do mandril.
Nenhum fluxo de água.	Filtro ou medidor do fluxo de água entupidos.	▶ Retire o filtro ou o medidor de fluxo da água e lave-os.
Fuga de água no mandril durante o funcionamento.	Encabadouro/mandril sujo.	▶ Limpe o encabadouro ou o mandril.
	Disco vedante do porta-ferramentas com defeito.	▶ Verifique o disco vedante e, se necessário, substitua-o.

8.2 O perfurador diamantado não está pronto a funcionar

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


Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Indicador de manutenção está aceso.</p>	As escovas de carvão estão gastas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mandar substituir as escovas de carvão. → Página 133
 <p>Indicador de manutenção está a piscar.</p>	O motor sobreaquece (por ex., devido a atrito elevado na parede e/ou força de pressão demasiado alta).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. ▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo. ▶ Conduza o perfurador diamantado a direito e/ou reduza a força de pressão.

9 China RoHS (directiva relativa à limitação de utilização de substâncias perigosas)

Na seguinte hiperligação encontra a tabela Substâncias perigosas: qr.hilti.com/r51318.

Na parte final desta documentação encontra sob a forma de código QR uma hiperligação para a tabela RoHS.

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 ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

10.1 Remoção 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.

- ▶ Informe-se junto das autoridades locais acerca das regulamentações existentes.
- ▶ Elimine a lama resultante da perfuração. → Página 132

11 Garantia do fabricante

- ▶ Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

1 Dati per la documentazione

1.1 In riferimento alla presente documentazione

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

1.2 Spiegazioni del disegno

1.2.1 Segnali di avvertimento

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



PERICOLO! Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.



AVVERTENZA! Per un pericolo potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni fisiche gravi o mortali.



ATTENZIONE! Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lievi lesioni alle persone o danni materiali

1.2.2 Simboli nella documentazione

Nella presente documentazione vengono utilizzati i seguenti simboli:



Prima dell'utilizzo leggere il manuale d'istruzioni



Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili

1.2.3 Simboli nelle figure

Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:



Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio delle presenti istruzioni

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 è inteso per attirare la vostra attenzione in caso di utilizzo del prodotto.

1.3 Simboli in funzione del prodotto

1.3.1 Simboli presenti sul prodotto

I seguenti simboli vengono utilizzati sul prodotto:



Attenzione: alta tensione



Attenzione: pericolo di ustioni

/min

Rotazioni al minuto

n_0







Numero di giri a vuoto nominale



Indossare occhiali di protezione



Indossare un elmetto di protezione

	Indossare protezioni acustiche
	Indossare guanti di protezione
	Indossare calzature antinfortunistiche
	Simbolo lucchetto (blocco)
	Indicatore di servizio
	Indicatore della potenza di foratura

1.4 Informazioni sul prodotto

I prodotti **Hilti** sono destinati all'operatore professionista e l'uso, la manutenzione e la cura devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato ed addestrato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. Il prodotto ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se utilizzati da personale non opportunamente istruito in modo non idoneo o non conforme.

La denominazione del modello ed il numero di serie sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo.

- ▶ Riportare il numero di serie nella tabella seguente. I dati relativi al prodotto sono necessari in caso di richieste al nostro rappresentante o al Centro Riparazioni.

Dati prodotto

Descrizione:	DD 30-W
Generazione:	01
Matricola:	

1.5 Dichiarazione di conformità

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che il prodotto qui descritto è stato realizzato in conformità alle direttive e norme vigenti. L'immagine della dichiarazione di conformità è riportata alla fine della presente documentazione.

La documentazione tecnica è depositata qui:

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

2 Sicurezza

2.1 Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici

⚠ AVVERTENZA Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza e delle 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) e 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 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 al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti dell'attrezzo in movimento.** I cavi 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.

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, prima di regolare l'attrezzo, di sostituire pezzi di ricambio e accessori o prima di riporre l'attrezzo.** Tale precauzione eviterà che l'attrezzo elettrico possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- ▶ **Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'utensile a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- ▶ **Effettuare accuratamente la manutenzione degli attrezzi elettrici. 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.

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

- ▶ **Utilizzare l'attrezzo con le impugnature supplementari fornite in dotazione.** Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.
- ▶ **Afferrare l'attrezzo dalle impugnature isolate quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri in contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'attrezzo stesso.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dello strumento e causare così una scossa elettrica.

2.3 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

Sicurezza delle persone

- ▶ **Durante il funzionamento manuale tenere sempre l'attrezzo saldamente con entrambe le mani e dalle apposite impugnature.**
- ▶ L'attrezzo e la corona diamantata sono pesanti. **È possibile che parti del corpo vengano schiacciate. Indossare un elmetto di protezione, guanti di protezione e calzature antinfortunistiche.**
- ▶ **Tenere le impugnature asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.**
- ▶ **Fare delle pause durante il lavoro ed eseguire esercizi di distensione e per le dita al fine di migliorare la circolazione sanguigna.**
- ▶ **Evitare il contatto con 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.
- ▶ **Durante il lavoro, far scorrere sempre il cavo di alimentazione, il cavo di prolunga ed eventualmente anche il tubo di aspirazione dietro l'attrezzo.** In questo modo si riduce pericolo di caduta a causa del cavo o del tubo flessibile durante il lavoro.
- ▶ **Evitare che la pelle e gli occhi vengano in contatto con il fango di foratura. Indossare guanti protettivi ed occhiali protettivi.**
- ▶ **Non consentire ai bambini di giocare con l'attrezzo.**
- ▶ **L'attrezzo non è destinato all'uso da parte di persone deboli non sorvegliate. Tenere l'attrezzo lontano dalla portata dei bambini.**
- ▶ L'attrezzo può surriscaldarsi durante l'affilatura e l'utilizzo. **Possono verificarsi ustioni e ferite da taglio. Indossare guanti di protezione quando si deve maneggiare l'attrezzo.**
- ▶ **Durante le pause di lavoro, posare l'attrezzo montato sul supporto a colonna in modo sicuro sul pavimento.**
- ▶ **Non manipolare né apportare mai modifiche all'attrezzo.**

Protezione da polveri

Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici a contenuto di piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metallo possono essere dannose per la salute. Il contatto o l'inalazione delle polveri può provocare reazioni allergiche e/o malattie all'apparato respiratorio dell'utilizzatore o 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 a questo elettro-utensile. Fare in modo che l'area di lavoro sia ben ventilata. Si raccomanda l'uso di una mascherina antipolvere con filtro di classe P2. Attenersi alle disposizioni specifiche del Paese in merito ai materiali da lavorare.**

Utilizzo conforme e cura degli attrezzi elettrici

- ▶ **Fissare il pezzo in lavorazione. Fissare saldamente con morsetti il pezzo su cui si sta lavorando, in modo da poter afferrare l'attrezzo con entrambe le mani.** In questo modo il pezzo verrà bloccato in modo più sicuro rispetto a quando lo si tiene con le mani, che in tal modo saranno libere per utilizzare l'attrezzo.
- ▶ **Accertarsi che gli utensili siano dotati del sistema di innesto adatto all'attrezzo e che siano regolarmente fissati nel porta-utensile.**

- ▶ **In caso di interruzione dell'alimentazione disattivare l'attrezzo ed estrarre la spina dalla presa di corrente, al fine di impedire un'accidentale ripresa del funzionamento dell'attrezzo nel momento in cui viene ripristinata la tensione.**
- ▶ Mettere in funzione l'attrezzo solo con le feritoie di ventilazione sgombre.

Sicurezza elettrica

- ▶ **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.
- ▶ **Non azionare mai l'attrezzo senza il PRCD fornito in dotazione (nel caso di attrezzi senza PRCD, non procedere mai all'utilizzo senza un trasformatore di separazione). Controllare il PRCD prima di ogni utilizzo.**
- ▶ **Controllare regolarmente il cavo di collegamento dell'attrezzo e, in caso di danni, farlo sostituire da personale tecnico riconosciuto. Se il cavo di alimentazione dell'elettrotensile è danneggiato, occorre sostituirlo con un cavo di alimentazione speciale e approvato, disponibile tramite la rete di assistenza clienti. Controllare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli qualora risultassero danneggiati. Non toccare il cavo di alimentazione o di prolunga se questo è stato danneggiato durante il lavoro. Estrarre la spina dalla presa.** Se i cavi di alimentazione e di prolunga sono danneggiati sussiste il pericolo di scossa elettrica.
- ▶ **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.
- ▶ **Non utilizzare adattatori allo scopo.**

Area di lavoro

- ▶ **Fare in modo che la postazione di lavoro sia ben ventilata.** L'aerazione insufficiente del posto di lavoro può provocare danni alla salute causati dalla polvere.
- ▶ **Non forare in materiali nocivi per la salute (ad es. l'amianto).**
- ▶ **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.
- ▶ In caso di lavori da eseguire all'aperto, è consigliabile indossare guanti in gomma e calzature antinfortunistiche antiscivolo.
- ▶ **Durante l'utilizzo dell'attrezzo indossare adeguati occhiali protettivi, un elmetto di protezione, protezioni acustiche, guanti di protezione e calzature antinfortunistiche.** Anche persone nelle vicinanze devono indossare un apposito equipaggiamento di protezione personale.

3 Descrizione

3.1 Panoramica del prodotto 1

- | | |
|--|---|
| ① Porta-utensile | ⑨ Impugnatura |
| ② Impugnatura laterale DD-SH-30 | ⑩ Livella torica per foratura orizzontale |
| ③ Bloccaggio porta-utensile | ⑪ Cavo di alimentazione compreso PRCD |
| ④ Indicatore del flusso d'acqua | ⑫ Raccordo per l'acqua |
| ⑤ Leva di regolazione dell'acqua | ⑬ Copertura delle spazzole |
| ⑥ Arresto interruttore per modalità di foratura con supporto a colonna | ⑭ Supporto per tubo di aspirazione |
| ⑦ Livella sferica per foratura verticale | ⑮ Astina di profondità per foratura manuale |
| ⑧ Interruttore ON/OFF | ⑯ Indicatore di servizio |
| | ⑰ Indicatore della potenza di foratura |

3.2 Interruttore di sicurezza per le correnti di guasto (PRCD) 2

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| ⑱ PRCD nel cavo di rete | ⑳ Tasto Reset su PRCD |
| ㉑ Display su PRCD | ㉒ Tasto TEST su PRCD |

3.3 Sistema di raccolta acqua 3

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 22 | Elemento di spinta per l'impostazione della lunghezza dell'asta di raccolta acqua | 23 | Sbloccaggio dell'asta di raccolta acqua |
| | | 24 | Asta di raccolta acqua |

3.4 Accessori 4

- | | | | |
|----|-----------------------|----|------------------------|
| 25 | Maschera per foratura | 27 | Tubo di raccolta acqua |
| 26 | Anello raccogliacqua | 28 | Paraspruzzi |

3.5 Accessori supporto a colonna DD-ST 30 5

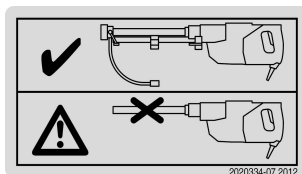
- | | | | |
|----|--|----|------------------------------|
| 29 | Vite di battuta | 38 | Leva di serraggio |
| 30 | Colonna | 39 | Attacco per il vuoto |
| 31 | Ganascia di bloccaggio | 40 | Manometro |
| 32 | Vite di arresto | 41 | Guarnizione per vuoto |
| 33 | Splint | 42 | Piastra dell'adattatore |
| 34 | Volantino di avanzamento | 43 | Piastra di base per vuoto |
| 35 | Slitta | 44 | Viti di livellamento |
| 36 | Dispositivo di bloccaggio della slitta | 45 | Valvola di scarico del vuoto |
| 37 | Impugnatura | | |

3.6 Utilizzo conforme

Il prodotto descritto è un sistema di carotaggio a diamante ad azionamento elettrico. È progettato per la foratura a umido - con guida manuale e mediante supporto a colonna - nel calcestruzzo ed in materiali di fondo di natura minerale. Il supporto a colonna può essere fissato con un ancoraggio adeguato (accessorio) oppure con la piastra base per vuoto (accessorio) sul pezzo in lavorazione.

- ▶ Azionare l'attrezzo solo in conformità a tensione e frequenza di rete riportate sulla targhetta.
- ▶ In funzione dell'applicazione e della direzione di foratura (vedere tabella → Pagina 143) è necessario collegare il sistema di raccolta acqua della carotatrice diamantata ad un aspiratore universale raccomandato da Hilti e selezionare la dotazione.

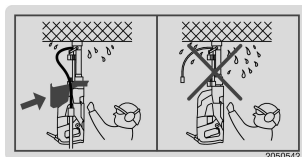
Tutte gli interventi di foratura devono essere eseguiti esclusivamente con il sistema di raccolta acqua installato, la corretta combinazione di boccola e corona di perforazione e la corretta impostazione della lunghezza.



Etichetta adesiva sul prodotto

La foratura verso l'alto è consentita soltanto con l'aspirazione dell'acqua ed un paraspruzzi aggiuntivo.

In considerazione del fatto che durante la foratura guidata con supporto a colonna non è possibile montare il paraspruzzi, la foratura guidata con supporto a colonna verso l'alto non è consentita.



Etichetta adesiva sul prodotto

3.7 Utilizzo non conforme non consentito

- Questo prodotto non è destinato alla lavorazione di materiali nocivi per la salute.
- La foratura di materiali che producono polveri conduttrici di elettricità (ad esempio magnesio) non è consentita.
- La foratura a secco non è consentita.

3.8 Dotazioni per applicazioni specifiche

Dotazione necessaria per le diverse applicazioni/direzioni di foratura

Applicazione	Direzione di foratura	Dotazione
Guida manuale	Orizzontale e verso il basso	Con/senza aspirazione, senza paraspruzzi
Guida manuale	Verso l'alto	Con aspirazione e paraspruzzi
Guida per foratura mediante supporto a colonna, fissaggio con la piastra base per vuoto	Verso il basso	Con/senza aspirazione, senza paraspruzzi
Guida per foratura mediante supporto a colonna, fissaggio con la piastra base per vuoto	Orizzontale	Con/senza aspirazione, senza il paraspruzzi e con protezione supplementare del supporto a colonna
Guida mediante supporto a colonna, fissaggio di ancoraggio	Verso il basso ed orizzontale	Con/senza aspirazione, senza paraspruzzi

3.9 Indicatore di servizio

Indicatore luminoso/Modalità operativa	Stato di manutenzione
Luce rossa fissa/Attrezzo in funzione	Le spazzole sono molto usurate. Dall'accensione dell'indicatore, è possibile lavorare ancora per alcune ore effettive, dopodiché lo strumento si spegnerà automaticamente. Far sostituire tempestivamente le spazzole, affinché l'attrezzo sia sempre pronto per l'uso.
Luce rossa fissa/Attrezzo non funzionante	Far sostituire le spazzole di carbone.
Rosso lampeggiante	Errore temporaneo, vedere "Supporto in caso di anomalie"

3.10 Indicatore della potenza di foratura

Indicatore luminoso	Pressione d'appoggio
Arancione	Troppo bassa
Verde	Ottimale
Rosso	Troppo elevata

3.11 Livelli di velocità

L'attrezzo dispone di due livelli di velocità: una velocità di prepuntamento con un numero di giri inferiore, e la velocità con il numero di giri massimo.

Finché l'interruttore ON/OFF è premuto solo a metà, è attivata solo la velocità di prepuntamento. Con questo numero di giri dovrebbe essere impostato il flusso dell'acqua. Il numero di giri elevato della velocità di foratura viene raggiunto quando l'interruttore ON/OFF è completamente premuto.

3.12 Dotazione

Attrezzo con impugnatura laterale e porta-utensile, manuale d'istruzioni.

Altri prodotti di sistema, omologati per il vostro strumento, sono reperibili presso il centro assistenza **Hilti** di fiducia oppure all'indirizzo: www.hilti.group.

3.13 Utensili

Denominazione	Sigla
Corona di perforazione diamantata	DD-C
Attrezzo di estrazione carota	DD-CB

3.14 Accessori

Denominazione	Sigla
Supporto a colonna	DD-ST 30
Corone di perforazione	DD-C, diametro 8 - 35 mm
Set accessori per fissaggio supporto a colonna mediante ancoraggio	DD M12 S
Astina di profondità per supporto a colonna	DD-ST 30-ES
Paraspruzzi	DD-30-W-CV

4 Dati tecnici

4.1 Carotatrice a diamante



Nota

Tensione nominale, corrente nominale, frequenza e 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 riportata sulla targhetta dell'attrezzo. La tensione d'esercizio del trasformatore o generatore deve essere sempre compresa tra il +5 % e il -15 % della tensione nominale dell'attrezzo.



Nota

L'accensione e lo spegnimento di altri apparecchi possono provocare picchi di sottotensione e/o sovratensione, in grado di danneggiare l'apparecchio. Non collegare contemporaneamente al generatore/trasformatore nessun altro attrezzo.

Peso secondo la procedura EPTA 01	7,6 kg
Dimensioni (L x P x H)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Diametro corona di perforazione	8 mm ...35 mm
Classe di protezione	I
Numero di giri a vuoto nominale	8.700 giri/min

4.2 Tensione nominale

L'attrezzo è disponibile con diverse tensioni nominali. La tensione nominale e l'assorbimento di tensione nominale dell'attrezzo sono rilevabili dalla targhetta identificativa dello stesso.

Tensioni nominali

Tensione nominale	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Frequenza di rete [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Assorbimento di potenza nominale [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Valori di rumorosità e vibrazioni

Il livello di oscillazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato misurato secondo una procedura prevista dalla norma EN 60745 e può essere utilizzato per il confronto con altri attrezzi elettrici. Inoltre, è anche adatto ad una valutazione preventiva del valore delle oscillazioni.

Il valore delle oscillazioni indicato si riferisce alle applicazioni principali dell'attrezzo elettrico. Se l'attrezzo elettrico viene impiegato per altre applicazioni, con attrezzi diversi o con un'insufficiente manutenzione, i valori sulle oscillazioni potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare considerevolmente il valore delle oscillazioni per l'intera durata di utilizzo.

Per una valutazione precisa del valore delle oscillazioni, 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 oscillazioni per l'intera durata di utilizzo.

Attuare misure di sicurezza aggiuntive per proteggere l'utilizzatore dall'effetto delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli utensili, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.

Valori relativi all'emissione di rumori secondo EN 60745-2-1

Livello di pressione acustica delle emissioni LpA	87 dB(A)
Incertezza livello di pressione acustica kPa	3 dB(A)
Livello di potenza sonora LWA	98 dB(A)
Incertezza livello di potenza sonora KWA	3 dB(A)

Valori totali di vibrazioni secondo EN 60745-2-1

Valore di emissione delle oscillazioni per la foratura con guida manuale (corona di perforazione DD-C-18/150 T4) nel calcestruzzo $a_{h, DD}$	6,0 m/s ²
Incertezza foratura con guida manuale nel calcestruzzo K	1,5 m/s ²
Valore di emissione delle oscillazioni per la foratura con guida manuale (corona di perforazione DD-C-24/300 T4) nel calcestruzzo $a_{h, DD}$	8,0 m/s ²
Incertezza foratura con guida manuale nel calcestruzzo K	1,5 m/s ²

Valori totali di vibrazioni secondo EN 62841-3-6

Valore di emissione delle vibrazioni per la foratura guidata mediante supporto a colonna (corona di perforazione DD-C-18/150 T4) nel calcestruzzo $a_{h, DD}$	5,0 m/s ²
Incertezza foratura guidata mediante supporto a colonna nel calcestruzzo K	1,5 m/s ²
Valore di emissione delle oscillazioni per la foratura guidata mediante supporto a colonna (corona di perforazione DD-C-24/300 T4) nel calcestruzzo $a_{h, DD}$	6,5 m/s ²
Incertezza foratura guidata mediante supporto a colonna nel calcestruzzo K	1,5 m/s ²

5 Preparazione al lavoro

5.1 Prima di iniziare

- ▶ Durante la fase di preparazione non collegare ancora l'attrezzo alla rete elettrica.



ATTENZIONE

Possibili danni agli edifici derivanti dai lavori di foratura! Gli interventi di carotaggio su edifici ed altre strutture possono avere influenza sulla statica della struttura stessa, in particolar modo nel caso in cui vengano troncati tondini per cemento armato o elementi portanti.

- ▶ L'operazione di carotaggio deve essere approvata dalla direzione dei lavori.



ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica! Pericolo di incidente a causa di imprevista perforazione di una conduttura elettrica, del gas e dell'acqua. All'inizio della foratura di una conduttura elettrica le parti esterne in metallo dell'attrezzo di foratura possono diventare conduttrici d'elettricità.

- ▶ Prima di procedere con l'operazione di foratura, esaminare la zona di lavoro, ad esempio con un metal detector, per individuare eventuali condutture elettriche, del gas e dell'acqua.
- ▶ Prima di troncare tondini di cemento armato, occorre ottenere l'autorizzazione del responsabile per la statica competente.
- ▶ Accertarsi che la tensione di rete corrisponda a quanto indicato sulla targhetta identificativa dell'attrezzo.
- ▶ Prima di un cambio di posizione, scollegare la spina dalla presa di corrente, ad esempio prima di portare l'attrezzo al punto di foratura successivo.
- ▶ Posare sempre il cavo di alimentazione ed i tubi flessibili in modo tale che non vengano in contatto con le parti rotanti dell'attrezzo.
- ▶ Non agganciare la carotatrice diamantata e/o il supporto a colonna ad una gru.

- ▶ Prima di procedere all'utilizzo di una pompa per vuoto prendere confidenza con il contenuto del manuale d'istruzioni e seguire le relative istruzioni.
- ▶ Accertarsi che la lancetta del manometro, prima e durante il processo di foratura, si trovi nel range verde.
- ▶ Controllare che l'anello di taglio sia alto almeno 2 mm. **In caso contrario sostituire la corona di perforazione, altrimenti sussiste il rischio di bloccaggio della corona stessa all'interno del foro.**
- ▶ Al fine di evitare lesioni, utilizzare solamente corone di perforazione **DD-C** originali **Hilti** nonché accessori originali per **DD 30-W**.

5.2 Preparazione all'esecuzione di forature manuali

5.2.1 Posizionamento dell'impugnatura laterale 6

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Aprire il sostegno dell'impugnatura laterale, ruotando l'impugnatura.
3. Fissare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata.



Nota

È possibile montare una battuta di profondità con l'impugnatura laterale (→ Pagina 146).

4. Fissare l'impugnatura laterale in modo che non ruoti serrando l'impugnatura stessa.

5.2.2 Montaggio dell'astina di profondità 7

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Aprire il sostegno dell'impugnatura laterale, ruotando l'impugnatura.
3. Introdurre l'astina di profondità dalla parte anteriore nell'apposita apertura dell'impugnatura laterale.
4. Regolare l'astina alla profondità di foratura desiderata.
5. Fissare l'astina di profondità stringendo l'impugnatura laterale.

5.2.3 Montaggio del paraspruzzi 8



ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica! Durante la foratura verso l'alto con guida manuale, senza i dispositivi di protezione previsti, l'acqua può penetrare all'interno nell'attrezzo e provocare un pericolo di scossa elettrica.

- ▶ **Durante la foratura verso l'alto con guida manuale, utilizzare sempre un sistema di raccolta acqua equipaggiato con aspiratore per liquidi, nonché il paraspruzzi.**

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Spingere il paraspruzzi anteriormente sopra il porta-utensile sulla scatola ingranaggi della carotatrice.

5.2.4 Montaggio dell'asta di raccolta dell'acqua 9



Nota

La foratura è consentita solo nelle seguenti condizioni:

L'asta di raccolta dell'acqua fornita in dotazione è montata ed è regolata sulla lunghezza della corona di perforazione utilizzata.

Nell'anello di raccolta dell'acqua è inserita una boccia di foratura che si adatta al diametro della corona di perforazione.

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Spingere l'asta di raccolta dell'acqua nella aperture previste nella parte anteriore dell'attrezzo, finché non scatta in posizione in modo udibile.
3. Regolare con il cursore la lunghezza del tratto per la corona di perforazione utilizzata. Per le corone di perforazione con lunghezze fino a 150 mm portare il cursore nella posizione **150**, per le corone di perforazione con lunghezze fino a 300 mm e 600 mm nella posizione **300**.

5.2.5 Montaggio o sostituzione della maschera per foratura 10



ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica! Qualora venisse utilizzata una boccola di foratura errata, in caso di lavori "sopra-testa" l'acqua può penetrare all'interno della carotatrice a diamante.

- ▶ **Utilizzare sempre una boccola di foratura che abbia lo stesso diametro della corona di perforazione.**

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Inserire la boccola di foratura nelle scanalature dell'anello di raccolta dell'acqua e spingerla verso il basso, finché non scatta in posizione in modo udibile.
3. Per rimuovere la boccola di foratura, ruotare la stessa in senso antiorario ed estrarla verso l'alto dall'anello di raccolta dell'acqua.

5.2.6 Montaggio della corona di perforazione 11



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa della proiezione di oggetti! A causa di corone di perforazione scheggiate o fessurate, nonché corone di perforazione fortemente usurate, eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o corone di perforazione rotte possono essere proiettati lontano e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.

- ▶ Prima di ogni utilizzo, controllare che la corona di perforazione non presenti scheggiature, cricche, segni di usura o eccessivo logoramento e, all'occorrenza, sostituire la corona di perforazione.



Nota

Le corone di perforazione diamantate devono essere sostituite non appena la capacità di taglio e l'avanzamento della foratura si riducono visibilmente. In linea di massima, ciò si verifica quando l'altezza dei segmenti diamantati è inferiore ai 2 mm.



Nota

Spruzzando regolarmente il porta-utensile con lo spray **Hilti** facilita il montaggio della corona di perforazione.

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Tirare verso l'alto, fino a battuta, il blocco del porta-utensile per l'apertura del porta-utensile stesso.



Nota

Verificare che l'estremità d'innesto della corona di perforazione ed il porta-utensile siano puliti ed integri.

3. Inclinare l'anello di raccolta dell'acqua sul suo asse fino a battuta.
4. Guidare la corona di perforazione con anello di taglio dall'alto nella boccola di foratura dell'anello di raccolta dell'acqua.
5. Guidare l'estremità d'innesto della corona di perforazione allineata con gli incavi nel porta-utensile.
6. Esercitando una leggera pressione, ruotare la corona di perforazione fino a battuta.
7. Chiudere il blocco del porta-utensile per il fissaggio della corona di perforazione.

5.2.7 Collegamento del dispositivo di aspirazione

1. Realizzare un collegamento sicuro tra il tubo flessibile di raccolta acqua della carotatrice ed il tubo flessibile di aspirazione dell'aspiratore universale. A tale scopo, utilizzare un apposito adattatore per tubi flessibili.
2. Collegare il tubo flessibile di aspirazione dell'aspiratore universale con l'aspiratore universale stesso.
3. Durante l'esecuzione di lavori di foratura "sopra-testa" utilizzare il supporto dell'impugnatura laterale per fissare il tubo di raccolta dell'acqua.

5.3 Preparazione alla foratura con guida mediante supporto a colonna



ATTENZIONE

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

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

Il supporto a colonna e l'attrezzo possono essere fissati con la piastra base per vuoto oppure con il set di accessori **DD M12 S**, quindi con l'ancoraggio **HKD-D M12x50**, il mandrino di serraggio **DD-LR-CLS** ed il dado **DD-LR-CLN**.



ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica causato dalla fuoriuscita d'acqua! Durante la foratura guidata mediante supporto a colonna non può essere montato alcun paraspruzzi. Per questo motivo, durante la foratura verso l'alto guidata mediante supporto a colonna, l'attrezzo non è protetto da un'eventuale infiltrazione di acqua.

- ▶ **Non eseguire mai forature verso l'alto con guida mediante supporto a colonna!**



Nota

La foratura con guida mediante supporto a colonna è possibile soltanto senza impugnatura laterale e senza paraspruzzi.

5.3.1 Montaggio dell'asta di raccolta dell'acqua



Nota

La foratura è consentita solo nelle seguenti condizioni:

L'asta di raccolta dell'acqua fornita in dotazione è montata ed è regolata sulla lunghezza della corona di perforazione utilizzata.

Nell'anello di raccolta dell'acqua è inserita una boccola di foratura che si adatta al diametro della corona di perforazione.

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Spingere l'asta di raccolta dell'acqua nella aperture previste nella parte anteriore dell'attrezzo, finché non scatta in posizione in modo udibile.
3. Regolare con il cursore la lunghezza del tratto per la corona di perforazione utilizzata. Per le corone di perforazione con lunghezze fino a 150 mm portare il cursore nella posizione **150**, per le corone di perforazione con lunghezze fino a 300 mm e 600 mm nella posizione **300**.

5.3.2 Fissare l'attrezzo ed il supporto a colonna con il vuoto



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni Pericolo di caduta della carotatrice diamantata.

- ▶ Durante la foratura orizzontale occorre inoltre fissare il supporto a colonna con una catena.

5.3.2.1 Posizionamento della piastra base per il vuoto

1. Contrassegnare con una croce il centro del foro, le cui linee sono più lunghe rispetto al diametro dell'anello di raccolta acqua.



Nota

L'anello di raccolta acqua presenta quattro contrassegni in rilievo, che è possibile allineare in base alla croce.

2. Regolare le 4 viti di livellamento della piastra di base per vuoto in modo tale che risultino sporgenti per circa 5 mm dalla parte inferiore della piastra stessa.

3. Posizionare la piastra di base per vuoto ad una distanza di 21 cm rispetto al centro del foro.
4. Collegare il raccordo per vuoto della piastra di base con la pompa per vuoto.
5. Azionare la pompa per vuoto.
6. Tenere premuta la valvola di scarico del vuoto mentre si corregge la posizione della piastra base per vuoto.

5.3.2 Fissaggio del supporto a colonna sulla piastra base per vuoto

1. Accendere la pompa per vuoto.
2. Fissare il supporto a colonna con la leva di serraggio sulla piastra base per vuoto.
3. Livellare il supporto a colonna con le due viti di livellamento.

5.3.3 Fissaggio dell'attrezzo sul supporto a colonna



Nota

In caso di fissaggio a vuoto, prima di fissare l'attrezzo sul supporto a colonna accertarsi che il supporto a colonna sia fissato saldamente.

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Bloccare la slitta del supporto a colonna alla distanza massima rispetto alla superficie di fondo.



Nota

La slitta deve essere bloccata nella posizione più alta. In questo modo è possibile montare l'attrezzo con la relativa asta di raccolta acqua, senza che l'anello di raccolta acqua venga in contatto con la superficie di fondo.

3. Aprire la ganascia di bloccaggio con la vite di arresto.
4. Introdurre la carotatrice nella slitta.
5. Chiudere la ganascia di bloccaggio con la vite di arresto.
6. Accertarsi che la carotatrice sia fissata correttamente sul supporto a colonna.

5.3.4 Fissaggio dell'attrezzo e del supporto a colonna mediante l'ancoraggio



Nota

Il fissaggio del supporto a colonna mediante ancoraggio presuppone l'impiego del set di accessori **DD M12 S**, che tra l'altro comprende anche il mandrino di serraggio **DD-LR-CLS** ed il dado **DD-LR-CLN**.

1. Contrassegnare con una croce il centro del foro, le cui linee sono più lunghe rispetto al diametro dell'anello di raccolta acqua.



Nota

L'anello di raccolta acqua presenta quattro contrassegni in rilievo, che è possibile allineare in base alla croce.

2. Inserire l'ancoraggio **Hilti HKD-D M12x50** per il fissaggio della piastra dell'adattatore del supporto a colonna ad una distanza di 12 cm dal contrassegno del centro foro.



Nota

Quando viene fissato l'ancoraggio rispettare le istruzioni relative all'utilizzo dell'attrezzo fornite in dotazione!

3. Fissare l'attrezzo sul supporto a colonna. → Pagina 149
4. Riavvitare le due viti di livellamento finché non risultano più sporgenti.
5. Posizionare il supporto a colonna con l'attrezzo montato sul mandrino di serraggio e fissare temporaneamente il supporto a colonna con il dado (set accessori **DD M12 S**).



Nota

Serrare il mandrino solo quando, la corona di perforazione risulta orientata esattamente verso il centro del foro (→ Pagina 151).

6. Livellare il supporto a colonna con le due viti di livellamento.

5.3.5 Montaggio del volantino di avanzamento 14



Nota

Il volantino può essere applicato su entrambi i lati del supporto a colonna.

1. Innestare il volante di avanzamento sull'asse.
2. Introdurre lo splint aperto attraverso il foro.
3. Chiudere lo splint.

5.3.6 Montaggio o sostituzione della maschera per foratura 10

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Inserire la boccola di foratura nelle scanalature dell'anello di raccolta dell'acqua e spingerla verso il basso, finché non scatta in posizione in modo udibile.
3. Per rimuovere la boccola di foratura, ruotare la stessa in senso antiorario ed estrarla verso l'alto dall'anello di raccolta dell'acqua.

5.3.7 Montaggio della corona di perforazione 11



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa della proiezione di oggetti! A causa di corone di perforazione scheggiate o fessurate, nonché corone di perforazione fortemente usurate, eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o corone di perforazione rotte possono essere proiettati lontano e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.

- Prima di ogni utilizzo, controllare che la corona di perforazione non presenti scheggiature, cricche, segni di usura o eccessivo logoramento e, all'occorrenza, sostituire la corona di perforazione.



Nota

Le corone di perforazione diamantate devono essere sostituite non appena la capacità di taglio e l'avanzamento della foratura si riducono visibilmente. In linea di massima, ciò si verifica quando l'altezza dei segmenti diamantati è inferiore ai 2 mm.



Nota

Spruzzando regolarmente il porta-utensile con lo spray **Hilti** facilita il montaggio della corona di perforazione.

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Tirare verso l'alto, fino a battuta, il blocco del porta-utensile per l'apertura del porta-utensile stesso.



Nota

Verificare che l'estremità d'innesto della corona di perforazione ed il porta-utensile siano puliti ed integri.

3. Inclinare l'anello di raccolta dell'acqua sul suo asse fino a battuta.
4. Guidare la corona di perforazione con anello di taglio dall'alto nella boccola di foratura dell'anello di raccolta dell'acqua.
5. Guidare l'estremità d'innesto della corona di perforazione allineata con gli incavi nel porta-utensile.
6. Esercitando una leggera pressione, ruotare la corona di perforazione fino a battuta.
7. Chiudere il blocco del porta-utensile per il fissaggio della corona di perforazione.

5.3.8 Collegamento del dispositivo di aspirazione

1. Realizzare un collegamento sicuro tra il tubo flessibile di raccolta acqua della carotatrice ed il tubo flessibile di aspirazione dell'aspiratore universale. A tale scopo, utilizzare un apposito adattatore per tubi flessibili.
2. Collegare il tubo flessibile di aspirazione dell'aspiratore universale con l'aspiratore universale stesso.
3. Durante l'esecuzione di lavori di foratura "sopra-testa" utilizzare il supporto dell'impugnatura laterale per fissare il tubo di raccolta dell'acqua.

5.4 Allineamento del sistema di carotaggio sul centro del foro

5.4.1 Posizionamento del sistema di carotaggio con la piastra base per vuoto per forare 15

1. Accertarsi che il sistema di carotaggio sia stato fissato in modo sicuro (l'indicatore del manometro deve trovarsi nel range verde).
2. Per un esatto posizionamento del sistema di carotaggio al centro del foro premere la valvola di scarico del vuoto e correggere la posizione del supporto a colonna.
3. Se il sistema di carotaggio è posizionato correttamente, rilasciare la valvola di scarico del vuoto e premere il sistema di carotaggio contro la superficie di lavoro.
4. Livellare la piastra di base per vuoto mediante le apposite 4 viti di livellamento.

5.4.2 Posizionamento del sistema di carotaggio per forare con fissaggio mediante ancoraggio

1. Per un esatto posizionamento del sistema di carotaggio al centro del foro, allentare il mandrino di serraggio finché non sia possibile spostare il supporto a colonna e correggere quindi la posizione del supporto a colonna stesso.
2. Livellare la piastra dell'adattatore del supporto a colonna per mezzo delle due apposite viti di livellamento.
3. Se il sistema di carotaggio è posizionato correttamente, serrare a fondo il mandrino di serraggio.

5.5 Collegamento delle condutture elettriche e dell'acqua



ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica causato dalla fuoriuscita d'acqua! Un O-ring danneggiato o non correttamente fissato sul raccordo dell'acqua dell'attrezzo, una pressione dell'acqua troppo elevata, collegamenti errati dei tubi flessibili ed eventuali anemeticità dell'impianto idrico possono causare fuoriuscite d'acqua e quindi pericolo di scosse elettriche.

- ▶ **Controllare regolarmente che l'attrezzo, gli allacciamenti dell'acqua ed i collegamenti dei tubi flessibili non presentino danneggiamenti ed assicurarsi che non venga superata la pressione massima ammessa per le condutture idrauliche, pari a 6 bar.**



Nota

Utilizzare soltanto acqua corrente o acqua senza particelle di sporcizia, al fine di evitare di danneggiare i componenti.

La massima temperatura dell'acqua consentita è di 40°C (104°F).



Nota

Per la versione GB, in luogo del PRCD viene utilizzato un trasformatore di separazione.

1. Con un accoppiamento adeguato, collegare il tubo di alimentazione dell'acqua al raccordo dell'acqua della carotatrice.
2. Accertarsi che il tubo di alimentazione dell'acqua sia saldamente collegato con il raccordo per l'acqua della carotatrice.
3. Aprire l'alimentazione dell'acqua ed accertarsi della tenuta del raccordo per l'acqua nella carotatrice.
4. Inserire la spina dell'attrezzo in una presa dotata di terminale di messa a terra.
5. Premere il tasto **I** o **Reset** nell'interruttore di sicurezza per le correnti di guasto (PRCD).
 - ◀ L'indicatore sull'interruttore di sicurezza per le correnti di guasto (PRCD) deve accendersi.
6. Premere il tasto **0** o **TEST** nell'interruttore di sicurezza per le correnti di guasto (PRCD).



Nota

L'indicatore sull'interruttore di sicurezza per le correnti di guasto (PRCD) deve spegnersi



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni Pericolo di scossa elettrica.

- ▶ **Se la spia non scompare, non continuare ad azionare la carotatrice diamantata.** Fare riparare la carotatrice diamantata presso un centro assistenza **Hiiti**.

7. Azionare nuovamente l'interruttore di sicurezza per le correnti di guasto (PRCD) dopo il test, premendo il tasto **0** o **TEST**.



ATTENZIONE

Pericolo di incidente! L'eventuale contatto di componenti rotanti con condutture dell'acqua o elettriche può provocare incidenti di grave entità..

- ▶ Accertarsi che le condutture dell'acqua o elettriche non vengano in contatto con le parti rotanti dell'acqua dell'attrezzo.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni in caso di blocco dell'utensile! L'attrezzo presenta una coppia elevata, in funzione delle sue applicazioni. In caso di improvviso blocco dell'utensile è possibile che l'attrezzo si sposti in modo improvvisamente e con grande forza.

- ▶ Utilizzare l'impugnatura laterale e lavorare con l'attrezzo utilizzando sempre entrambe le mani. Prendere sempre in considerazione un improvviso blocco dell'attrezzo.



ATTENZIONE

Pericolo di incidente! Qualora venissero eseguiti fori passanti attraverso pareti e soffitti, il materiale prodotto con la foratura o la carota potrebbero cadere all'indietro o in basso.

- ▶ Prima di eseguire fori passanti attraverso pareti e soffitti, mettere in sicurezza la zona da dietro e dal basso.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni a causa della proiezione di schegge! Le operazioni di foratura possono produrre schegge pericolose. Un materiale scheggiato può causare ferite all'operatore e agli occhi.

- ▶ Indossare occhiali di protezione, l'abbigliamento protettivo ed un elmetto di protezione.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni. L'attrezzo ed il processo di foratura producono rumore. Il rumore può provocare la perdita dell'udito.

- ▶ Indossare le protezioni acustiche.

6.1 Foratura con guida manuale **16**



ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica! Durante la foratura verso l'alto con guida manuale, senza i dispositivi di protezione previsti, l'acqua può penetrare all'interno nell'attrezzo e provocare un pericolo di scossa elettrica.

- ▶ **Durante la foratura verso l'alto con guida manuale, utilizzare sempre un sistema di raccolta acqua equipaggiato con aspiratore per liquidi, nonché il paraspruzzi.**



ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica! Qualora venisse utilizzata una boccola di foratura errata, in caso di lavori "sopra-testa" l'acqua può penetrare all'interno della carotatrice a diamante.

- ▶ **Utilizzare sempre una boccola di foratura che abbia lo stesso diametro della corona di perforazione.**

1. Inserire la spina della carotatrice in una presa di corrente o, in caso di utilizzo di un sistema di aspirazione, nella presa dell'aspiratore universale (se l'aspiratore universale è effettivamente dotato di una presa).
2. In caso di utilizzo di un sistema di aspirazione inserire la spina dell'aspiratore universale nella presa e posizionare l'interruttore dell'aspiratore su **AUTO** o su **ON** oppure **I**.

3. Azionare l'interruttore di sicurezza per correnti di guasto (PRCD) (vedere → Pagina 151).
-



Nota

L'aspiratore universale si avvia automaticamente in modalità **AUTO** con un determinato ritardo dopo la carotatrice. Dopo lo spegnimento della carotatrice, l'aspiratore universale in modalità **AUTO** si spegne automaticamente con un determinato ritardo. In modalità **ON** oppure **I** l'aspiratore deve essere acceso/spento manualmente.

4. Contrassegnare il centro del foro con una croce le cui linee sono più lunghe rispetto al diametro dell'anello di raccolta acqua.
-



Nota

L'anello di raccolta acqua presenta quattro contrassegni in rilievo, che è possibile allineare in base alla croce.

5. Tenere premuto l'interruttore ON/OFF della carotatrice, impostare la leva di regolazione dell'acqua sulla quantità di acqua desiderata, rilasciare nuovamente l'interruttore ON/OFF.
-



Nota

L'alimentazione di acqua viene automaticamente disattivata o attivata mediante l'interruttore ON/OFF della carotatrice. La quantità d'acqua può essere preimpostata prima di eseguire la foratura ruotando la leva di regolazione dell'acqua oppure può essere regolata durante la foratura (quantità d'acqua minima con leva di regolazione dell'acqua chiusa: circa 0,3 l/min).

6. Posizionare con cautela l'anello di raccolta dell'acqua sul punto di foratura, senza che la corona di perforazione venga in contatto con il materiale di fondo.
7. Portare le linee di contrassegno del foro ad allinearsi con i quattro contrassegni sull'anello di raccolta dell'acqua.
8. Accertarsi che la corona di perforazione non venga in contatto con la superficie di fondo, e premere a metà l'interruttore ON/OFF per la velocità di prepuntamento.
9. Qualora si debbano eseguire forature verso l'alto, attendere finché la corona di perforazione non è piena d'acqua.
- ◀ In questo modo la corona di perforazione viene raffreddata e salvaguardata da eventuali danneggiamenti provocati dal carotaggio a secco.
10. Premere leggermente la corona di perforazione contro la superficie di lavoro.
- ◀ Dopo l'accensione (interruttore ON/OFF premuto a metà) la carotatrice funziona alla velocità ridotta di prepuntamento, per evitare che la corona di perforazione ruoti scentrata all'inizio della foratura.
11. Non appena si evince che la corona di perforazione agisce in modo uniforme, premere completamente l'interruttore ON/OFF.
- ◀ Non appena viene premuto completamente l'interruttore ON/OFF, la corona di perforazione può ruotare alla velocità massima.
-



Nota

Scegliere la pressione d'appoggio in modo tale che il trapano funzioni alla massima velocità. In questo caso viene raggiunta l'intensità ideale di foratura (l'indicatore della potenza di foratura si accende con luce verde). Aumentando la pressione d'appoggio non aumenta la velocità di foratura (l'indicatore della potenza di foratura si accende di colore rosso).



Nota

Guidare la corona di perforazione dritta nel foro. Un'eventuale inclinazione della corona di perforazione all'interno del foro potrebbe ridurre la potenza di foratura.



Nota

Fare sempre attenzione che il flusso d'acqua sia corretto. Rispettare l'indicatore del flusso d'acqua come controllo.

6.2 Foratura con guida mediante supporto a colonna



ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica causato dalla fuoriuscita d'acqua! Durante la foratura guidata mediante supporto a colonna non può essere montato alcun paraspruzzi. Per questo motivo, durante la foratura verso l'alto guidata mediante supporto a colonna, l'attrezzo non è protetto da un'eventuale infiltrazione di acqua.

- ▶ **Non eseguire mai forature verso l'alto con guida mediante supporto a colonna!**



ATTENZIONE

Pericolo di incidente! Qualora venissero eseguiti fori passanti attraverso pareti e soffitti, il materiale prodotto con la foratura o la carota potrebbero cadere all'indietro o in basso.

- ▶ Prima di eseguire fori passanti attraverso pareti e soffitti, mettere in sicurezza la zona da dietro e dal basso.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni Pericolo di caduta della carotatrice diamantata.

- ▶ Durante la foratura orizzontale occorre inoltre fissare il supporto a colonna con una catena.

1. Qualora si utilizzasse un aspiratore per liquidi, collegare un dispositivo di aspirazione (→ Pagina 150) e seguire le indicazioni riportate nelle fasi da 1 a 3 nel paragrafo relativo alla foratura con guida manuale (→ Pagina 152).
2. Inserire la spina nella presa di corrente, ed attivare l'interruttore di sicurezza per correnti di guasto (PRCD) (vedere paragrafo relativo al collegamento di corrente ed acqua → Pagina 151).
3. Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
4. Spostare verso il basso la slitta tramite il volantino finché l'anello di raccolta dell'acqua tocchi la superficie di fondo.
5. Tenere premuto l'interruttore ON/OFF dell'attrezzo, impostare la leva di regolazione dell'acqua sulla quantità di acqua desiderata, rilasciare nuovamente l'interruttore ON/OFF.



Nota

L'alimentazione di acqua viene automaticamente disattivata o attivata con l'interruttore ON/OFF dell'attrezzo. La quantità d'acqua può essere preimpostata prima di eseguire la foratura ruotando la leva di regolazione dell'acqua oppure può essere regolata durante la foratura (quantità d'acqua minima con leva di regolazione dell'acqua chiusa: ca. 0,3 l/min).

6. Impostare l'attrezzo con il blocco interruttore sul funzionamento continuo premendo completamente l'interruttore ON/OFF e quindi azionando il tasto d'arresto dell'interruttore.
7. Ruotare la corona di perforazione diamantata con il volantino finché non raggiunge la superficie di fondo.
8. All'inizio del carotaggio esercitare solo una leggera pressione, finché la corona di perforazione non si sarà centrata, quindi incrementare successivamente la pressione di appoggio.
9. Non appena si evince che il centraggio è avvenuto e la corona di perforazione ruota in modo uniforme, aumentare la pressione di appoggio contro la superficie di lavoro.
10. Regolare la pressione di appoggio in funzione dell'indicatore della potenza di foratura.



Nota

Selezionare la pressione d'appoggio in modo tale che l'attrezzo funzioni alla massima velocità; in questo caso viene raggiunta la potenza di foratura ideale (l'indicatore della potenza di foratura si accende con luce verde). Una maggiore pressione d'appoggio non aumenterà la potenza di foratura (l'indicatore della potenza di foratura si accende di colore rosso).



Nota

Monitorare il flusso dell'acqua durante le operazioni di foratura. Utilizzare l'indicatore del flusso d'acqua come controllo.

6.3 Fori con corona di perforazione da 600 mm

1. Eseguire dapprima una perforatura con una corona di perforazione da 300 mm.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni. Durante la foratura con la corona di perforazione da 600 mm senza preforatura, l'attrezzo potrebbe finire fuori controllo, essere danneggiato e provocare lesioni.

- ▶ Eseguire sempre una preforatura. Prima di proseguire con il foro accertarsi che la corona di perforazione da 600 mm sia inserita fino al fondo della preforatura.

2. Dopo la sostituzione della corona di perforazione, ad attrezzo spento, introdurre la corona di perforazione da 600 mm fino al fondo del preforo praticato in precedenza.
3. Eseguire la foratura.

6.4 Spegnimento dell'attrezzo

1. Una volta raggiunta la profondità di foratura desiderata o dopo aver eseguito le forature passanti, spegnere l'attrezzo. Se si lavora con il blocco dell'interruttore, premere il pulsante ON/OFF per rilasciare il blocco.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni! Al sollevamento dell'anello di raccolta dell'acqua dal sottofondo con la corona di perforazione in funzione, le carote potrebbero venire proiettate lontano dalla corona di perforazione. Ciò che ne consegue è il rischio di lesioni.

- ▶ Sollevare l'anello di raccolta dell'acqua dal sottofondo soltanto quando la corona di perforazione è ferma.

2. Estrarre la corona di perforazione dal foro, mentre lo strumento fuoriesce.
 - ◀ L'alimentazione dell'acqua viene automaticamente disattivata con il tasto ON/OFF dell'attrezzo.

6.5 Smontaggio e svuotamento della corona di perforazione **17**

1. Estrarre la spina dalla presa.



PRUDENZA

Pericolo di lesioni L'utensile si surriscalda con l'uso. Può presentare spigoli vivi.

- ▶ Indossare guanti protettivi durante il cambio utensile.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni. La carota o parti della stessa possono cadere dalla corona di perforazione.

- ▶ Fare attenzione che la carota non cada in modo incontrollato dalla corona di foratura. Rimuovere tutte le parti della carota dalla corona di perforazione.

2. Aprire il porta-utensile. A tale scopo tirare verso l'alto, fino a battuta, il blocco porta-utensile.



Nota

Tenere l'attrezzo con la punta della corona di perforazione leggermente inclinata verso il basso, in modo da lasciar defluire l'acqua residua dalla corona di perforazione.

3. Avvitare la corona di perforazione fino a battuta.
4. Estrarre la corona di perforazione dal porta-utensile.
5. Orientare la corona di perforazione dall'asse di prolungamento del porta-utensile.
6. Estrarre la corona di perforazione dall'anello di raccolta dell'acqua.
7. Stringere saldamente la corona di perforazione e scuotere la carota dalla corona di perforazione attraverso l'estremità d'innesto dal retro. Qualora delle parti della carota siano bloccate nella corona di perforazione, battere con la corona di perforazione verticalmente verso il basso contro un oggetto morbido (legno, plastica), oppure utilizzare una sottile asta (ad esempio l'astina di profondità) per espellere la carota.
8. Chiudere il blocco porta-utensile.

6.6 Rimozione della carota dal foro

1. Con una leggera rotazione, inserire l'attrezzo di estrazione della carota nel foro fino a battuta.



Nota

Accertarsi che il diametro dell'attrezzo di estrazione della carota (accessorio opzionale) coincida con il diametro del foro della corona di perforazione utilizzata.

2. Rompere la carota con una leggera pressione laterale sull'attrezzo di estrazione della carota.
3. Estrarre la carota rotta dal foro con l'attrezzo di estrazione carota.
4. Misurare la profondità di perforazione effettivamente raggiunta con l'ausilio di una scala.

6.7 Smaltimento dei fanghi di perforazione

1. Raccogliere il fango di foratura (ad esempio con l'ausilio di un aspiratore per liquidi).
2. Lasciare sedimentare il fango di foratura e smaltire la parte solida in una discarica per macerie.



Nota

L'impiego di agenti flocculanti può accelerare il processo di separazione.

3. Prima di scaricare la restante acqua di foratura (basica, valore pH > 7) nella rete fognaria, è necessario neutralizzarla aggiungendo un agente neutralizzatore acido o mediante diluizione con una grande quantità d'acqua.

7 Cura e manutenzione



ATTENZIONE

Pericolo di scossa elettrica! L'esecuzione di interventi di cura e manutenzione dello strumento con la spina inserita possono causare lesioni ed ustioni di grave entità.

- ▶ Prima di procedere con l'esecuzione di interventi di cura e manutenzione rimuovere sempre la spina!

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 contenenti silicone, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.

Cura degli apparecchi e delle parti metalliche

- ▶ Rimuovere lo sporco tenace attaccato all'attrezzo.
- ▶ Proteggere dalla corrosione la superficie degli utensili e del porta-utensile strofinando occasionalmente con un panno imbevuto d'olio.
- ▶ Mantenere il codolo sempre pulito e leggermente lubrificato.

Manutenzione



ATTENZIONE

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 l'elettrostrumento. Fare riparare immediatamente l'attrezzo presso un Centro Riparazioni **Hilti**.
- Nelle esecuzioni con cavo di rete sostituibile, è consentito far sostituire il cavo di rete da un elettricista specializzato.
- In seguito ad eventuali interventi di cura e manutenzione dello strumento ripristinare tutti i dispositivi di protezione e verificarne il corretto funzionamento.



Nota

Per un funzionamento sicuro dell'attrezzo utilizzare esclusivamente parti di ricambio e materiali di consumo originali. I ricambi, i materiali di consumo e gli accessori da noi omologati per il vostro prodotto sono disponibili presso i centri d'assistenza **Hilti** oppure all'indirizzo: www.hilti.group

7.1 Sostituire le spazzole al carbone



PERICOLO

Pericolo di lesioni! Pericolo di scossa elettrica.

- ▶ L'attrezzo deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale autorizzato ed esperto! Questo personale deve essere istruito specificamente sui possibili pericoli.



Nota

Le spazzole devono essere sostituite, quando la spia di segnalazione con il simbolo della chiave si accende.

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Aprire la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
3. **Accertarsi che le spazzole siano correttamente montate e che i cavetti siano stati posati.** Rimuovere le spazzole di carbone consumate dalla carotatrice diamantata.
4. Inserire le nuove spazzole esattamente nella posizione in cui erano precedentemente montate quelle usurate.



Nota

Durante il montaggio, prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei cavetti.

5. Avvitare la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
6. Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.
 - ◀ Con le nuove spazzole la spia si spegne dopo circa 1 minuto di esercizio.

7.2 Pulizia dell'oblò di controllo dell'acqua



Nota


In occasione della pulizia dell'oblò di controllo, prestare attenzione alla pulizia della propria area di lavoro. Durante le operazioni di pulizia, non deve finire sporcizia all'interno dell'indicatore di flusso dell'acqua.


1. Svitare le due viti dell'oblò di controllo con un avvitatore Torx TX 15.
2. Alzare l'oblò.
3. Rimuovere la girante del flusso d'acqua unitamente all'asse.
4. Rimuovere eventuali particelle di sporcizia sotto l'acqua corrente.
5. Prima del montaggio, controllare che la guarnizione sull'oblò non presenti danneggiamenti e, se necessario, sostituirla.
6. Accertarsi che la guarnizione sia collocata esattamente nella guida. In caso contrario, durante il montaggio dell'oblò, la guarnizione può trovarsi tra le parti in plastica, venire danneggiata e risultare annerita.
7. Inserire nuovamente la girante del flusso d'acqua con l'asse.
8. Premere nuovamente l'oblò nella sua guida.
9. Inserire le viti Torx di fissaggio dell'oblò e stringerle nuovamente.

8 Aiuti 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**.




8.1 La carotatrice diamantata è funzionante

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 <p>La spia avviso di manutenzione si illumina.</p>	Il limite di usura delle spazzole di carbone è stato quasi raggiunto. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata sarà ancora di alcune ore.	▶ Fare sostituire le spazzole di carbone alla prossima occasione.

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 <p>La spia avviso di manutenzione si illumina.</p>	Le spazzole di carbone sono state sostituite e devono assestarsi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.
La carotatrice diamantata non raggiunge la piena potenza.	Guasto di rete – Ricontrata sottotensione nell'alimentazione elettrica.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore. ▶ Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato.
La corona di perforazione diamantata non ruota.	La corona di perforazione diamantata è rimasta incastrata nella superficie di fondo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Condurre la carotatrice diamantata lungo un percorso rettilineo. ▶ 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.
La velocità di foratura diminuisce.	Profondità di foratura massima raggiunta.	▶ Rimuovere la carota ed utilizzare una corona di perforazione più lunga.
	La carota si incastra nella corona di perforazione diamantata.	▶ Rimuovere la carota.
	Specificità errata per la superficie di fondo.	▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.
	Elevato tenore di acciaio (riconoscibile dall'acqua limpida con trucioli di metallo).	▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.
	Corona diamantata difettosa.	▶ Verificare che la corona di perforazione diamantata non presenti danneggiamenti e, all'occorrenza, sostituirla.
	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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare l'apporto d'acqua alla corona di perforazione diamantata e/o aumentare la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua. ▶ Controllare l'elemento filtrante nel raccordo dell'acqua.
Codolo ad innesto sporco o non bloccato correttamente.	▶ Pulire il codolo ad innesto ed inserire la corona di perforazione diamantata in modo corretto.	

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, oppure sostituirli.
	Leva di attacco dell'utensile non completamente aperta.	► Aprire la leva fino a battuta.
La corona di perforazione diamantata ha troppo gioco.	Codolo ad innesto difettoso.	► Controllare il codolo ad innesto e, se necessario, sostituirlo.
	Leva di attacco dell'utensile non chiusa.	► Chiudere la leva del porta-utensili.
Assenza di flusso dell'acqua.	Filtro o indicatore del flusso d'acqua occlusi	► Rimuovere il filtro o l'indicatore del flusso d'acqua e risciacquarli accuratamente.
L'acqua fuoriesce dal porta-utensile durante il funzionamento.	Codolo ad innesto/porta-utensili sporco	► Pulire il codolo ad innesto e/o il porta-utensili.
	Guarnizione del porta-utensili difettosa.	► Controllare la guarnizione e, all'occorrenza, sostituirla.

8.2 La carotatrice diamantata non è funzionante


Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 <p>La spia avviso di manutenzione non indica nulla.</p>	<p>PRCD non inserito.</p> <p>Alimentazione elettrica interrotta.</p> <p>Acqua nel motore.</p>	<p>► Controllare il corretto funzionamento del PRCD e quindi metterlo in funzione.</p> <p>► Collegare un altro elettro-utensile e verificarne il funzionamento.</p> <p>► Controllare le connessioni, il cavo di rete, la linea elettrica e la protezione di rete.</p> <p>► Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto.</p>
 <p>La spia avviso di manutenzione si illumina.</p>	<p>Spazzole di carbone usurate.</p>	<p>► Far sostituire le spazzole di carbone. → Pagina 157</p>
 <p>La spia avviso di manutenzione lampeggia.</p>	<p>Motore surriscaldato (ad esempio a causa di un eccessivo attrito superficiale e/o pressione di appoggio troppo elevata).</p>	<p>► Attendere alcuni minuti affinché si raffreddi il motore, oppure fare funzionare la carotatrice diamantata a vuoto per accelerare il processo di raffreddamento.</p> <p>► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.</p> <p>► Condurre la carotatrice diamantata lungo un percorso rettilineo e/o ridurre la pressione d'appoggio.</p>

9 China RoHS (direttiva per la restrizione dell'uso di sostanze pericolose)

Al link seguente trovate la tabella delle sostanze pericolose: qr.hilti.com/r51318.

Alla fine di questa documentazione trovate un codice QR che consente di accedere alla tabella RoHS.

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 le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.
-

10.1 Smaltimento dei fanghi di perforazione

Dal punto di vista della tutela dell'ambiente è problematico lasciar fluire direttamente 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.
- ▶ Smaltire il fango di foratura. → Pagina 156

11 Garanzia del costruttore

- ▶ In caso di domande sulle condizioni di garanzia, rivolgersi al partner **Hilti** locale.

1 Oplysninger vedrørende dokumentationen




1.1 Vedrørende denne dokumentation

- Læs denne dokumentation igennem før ibrugtagning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og korrekt håndtering.
- Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.
- Opbevar altid brugsanvisningen sammen med produktet, og overdrag det kun til andre personer sammen med denne anvisning.

1.2 Tegnforklaring



1.2.1 Advarsler

Advarsler advarer mod farer ved håndtering af produktet. Følgende signalord anvendes sammen med et symbol:

	FARE! Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.
	ADVARSEL! Står ved en potentielt truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.
	FORSIGTIG! Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader


1.2.2 Symboler i denne dokumentation

Følgende symboler anvendes i denne dokumentation:

	Læs brugsanvisningen før brug
	Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger

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 arbejdsstrinenes rækkefølge på illustrationen og kan afvige fra arbejdsstrinene i teksten
11	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 Symboler på produktet

Følgende symboler anvendes på produktet:

	Advarsel om farlig elektrisk spænding
	Advarsel om varm overflade
/min	Omdrejninger pr. minut
n_0	Nominelt omdrejningstal ubelastet
	Brug beskyttelsesbriller
	Brug sikkerhedshjelm

	Brug høreværn
	Brug beskyttelseshandsker
	Brug sikkerhedssko
	Låsesymbol
	Serviceindikator
	Boreydelsesindikator

1.4 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 brugen af dette produkt. 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

Type:	DD 30-W
Generation:	01
Serienummer:	

1.5 Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med gældende direktiver og standarder. Sidst i dette dokument finder du et billede af overensstemmelseserklæringen.

Den tekniske dokumentation er arkiveret her:

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

2 Sikkerhed

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner. Hvis sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne 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) og 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 maskindele, 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 fejlstømsrelæ.** Anvendelsen af et fejlstømsrelæ nedsætter risikoen for et elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Anvend aldrig elværktøj, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjeblik uopmærksomhed under brugen af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- ▶ **Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af elværktøjets type og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at elværktøjet er frakoblet, før du slutter det til strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller transporterer det.** Undgå at bære elværktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at det ikke er tændt, når det 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 kropstillinger. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere elværktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Ved at anvende en støvudsugning er det muligt at nedsætte risiciene som følge af støv.

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 tilbehørsdele eller lægger den til side.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttede elværktøjer uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med elværktøjet eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne benytte dette.** 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.

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

- ▶ **Brug de ekstrahåndgreb, som følger med maskinen.** Hvis du mister kontrollen, kan det medføre personskader.

- ▶ **Hold kun maskinen i de isolerede håndtag, når du udfører arbejder, 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.

2.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

Personlig sikkerhed

- ▶ **Hold altid fast i maskinen med begge hænder på de to dertil beregnede greb, når maskinen føres i hånden.**
- ▶ Maskinen og diamantborekronen er tunge. **Der er fare for at beskadige krop og lemmer. Brug hjelm, beskyttelsehandsker og sikkerhedssko.**
- ▶ **Hold håndtagene tørre, rene og fri for olie og fedt.**
- ▶ **Hold pauser under arbejdet, og lav afspændings- og fingerøvelser, så dine fingre får en bedre blodgennemstrømning.**
- ▶ **Undgå at berøre roterende dele. Tænd først maskinen, når du befinder dig i arbejdsområdet.** Berøring af roterende dele, især roterende indsatsværktøjer, kan medføre personskader.
- ▶ **Sørg for at fære netkablet, forlængerledningen og eventuelt også sugeslangen bagud væk fra maskinen.** Dette nedsætter risikoen for at snuble i kabel eller slange under arbejdet.
- ▶ **Undgå hud- og øjenkontakt med boreslam. Brug beskyttelsehandsker og beskyttelsesbriller.**
- ▶ **Børn bør gøres opmærksomme på, at de ikke må lege med laderen.**
- ▶ **Maskinen er ikke beregnet til svagelige personer uden instruktion.** Maskinen skal opbevares uden for små børns rækkevidde.
- ▶ Værktøjet kan blive meget varmt under brugen og skærping. **Forbrændinger og snitsår kan forekomme. Brug beskyttelsehandsker, når du arbejder med værktøjet.**
- ▶ **Læg maskinen, der er monteret i standen, sikkert på gulvet i arbejds pauser.**
- ▶ **Foretag aldrig manipulationer eller ændringer på maskinen.**

Beskyttelse mod støv

Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan medføre allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden. Bestemte støvtyper, f.eks. støv fra ege- og bøgetræ, er kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler). Asbestholdige materialer må kun bearbejdes af fagfolk.

- ▶ **Anvend en så effektiv støvudsugning som muligt. Anvend til dette formål en mobil støvudsugning anbefalet af Hilti til træ og/eller mineralstøv, som er tilpasset til dette elværktøj. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Det anbefales at bruge åndedrætsværn med filterklasse P2. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.**

Omhyggelig omgang med og brug af elværktøj

- ▶ **Sørg for at sikre emnet. Brug fastspændingsværktøj eller en skruestik til at fastspænde emnet.** På den måde holdes det mere sikkert fast end med hånden, og du har desuden begge hænder fri til at betjene maskinen.
- ▶ **Kontrollér, at værktøjet passer til maskinens værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i holderen.**
- ▶ **Sluk elværktøjet i tilfælde af strømsvigt, og træk netstikket ud af kontakten for at undgå utilsigtet start, når strømmen vender tilbage.**
- ▶ Brug kun maskinen med frie ventilationsåbninger.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **Kontrollér før påbegyndelse af arbejdet arbejdsområdet for skjulte elektriske ledninger, gas- og vandør, 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.
- ▶ **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 forlængerledninger, 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.**
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Anvend ikke adapterstik.**

Arbejdsplads

- ▶ **Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.** Dårligt udluftede arbejdspladser kan være sundhedsskadelige som følge af støvpåvirkningen.
- ▶ **Bor ikke i sundhedsskadelige materialer (f.eks. asbest).**
- ▶ **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.
- ▶ Ved udendørs arbejde anbefaler vi, at du bruger gummihandsker og skridsikkert fodtøj.
- ▶ **Anvend egnede beskyttelsesbriller, sikkerhedshjelm, høreværn, beskyttelseshandsker og sikkerhedssko under brugen af maskinen.** Også personer, der befinder sig i nærheden, skal bære personligt beskyttelsesudstyr.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversigt 1

①	Værktøjsholder	⑩	Stavlibelle til vandret boring
②	Sidegreb DD-SH-30	⑪	Netkabel inkl. PRCD
③	Værktøjsholderlås	⑫	Vandtilslutning
④	Vandgennemstrømningsindikator	⑬	Kulbørsteafdækning
⑤	Vandreguleringsgreb	⑭	Holder til udsugningsslange
⑥	Kontaktspærre til standerboring	⑮	Dybdestop til håndført boring
⑦	Dåselibelle til lodret boring	⑯	Serviceindikator
⑧	Tænd/sluk-knap	⑰	Boreydelsesvisning
⑨	Håndgreb		

3.2 Fejlstrømsrelæ (PRCD) 2

⑱	Fejlstrømsrelæ (PRCD) i netkabel	⑳	Knappen Reset på fejlstrømsrelæ (PRCD)
⑲	Visning på fejlstrømsrelæ (PRCD)	㉑	Knappen TEST på fejlstrømsrelæ (PRCD)

3.3 Vandopsamlingsystem 3

㉒	Skyder til at indstille længden af vandopsamlingsystemet	㉓	Frigøring af vandopsamlingsystem
		㉔	Vandopsamlingsystem

3.4 Tilbehør 4

㉕	Boretyle	㉗	Vandopsamlingslange
㉖	Vandopsamlingsring	㉘	Stænkbeskyttelse

3.5 Tilbehør til borestander DD-ST 30 5

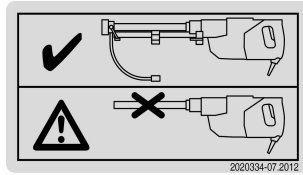
㉙	Anslagsskrue	㉚	Spændegreb
㉚	Søjle	㉛	Vakuumentilslutning
㉛	Klemmebakke	㉜	Manometer
㉜	Låseskrue	㉝	Vakuumpakning
㉝	Split	㉞	Adapterplade
㉞	Håndhjul	㉟	Vakuumgrundplade
㉟	Føringshus	㊱	Nivellerskruer
㊱	Slædelås	㊲	Vakuumbeluftningsventil
㊲	Håndtag		

3.6 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Det beskrevne produkt er et elektrisk diamantkerneboresystem. Det er beregnet til hånd- og borestanderført vådboring i beton og mineralske underlag. Borestanderen kan fastgøres med et egnet anker (tilbehør) eller med vakuumgrundpladen (tilbehør) på emnet.

- ▶ Maskinen må kun sluttes til den netspænding og -frekvens, som er angivet på typeskiltet.
- ▶ Afhængigt af opgave og boreretning (se tabellen → Side 166) skal du slutte diamantkerneboremaskinens vandopsamlingsystem til en universalstøvsuger anbefalet af Hilti og vælge udstyr.

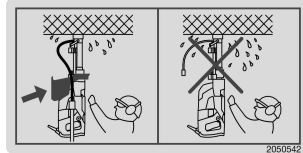
Alle boreopgaver skal altid udføres med monteret vandopsamlingssystem, den rigtige kombination af boretylle og borekrone og den rigtige længdeindstilling.



Produktmærkat

Boring opad er kun tilladt med vandudsugning og ekstra stænkbeskyttelse.

Da stænkbeskyttelsen ikke kan monteres ved standerført boring, er standerført boring opad ikke tilladt.



Produktmærkat

3.7 Ikke-tilladt forkert brug

- Dette produkt egner sig ikke til bearbejdning af sundhedsskadelige materialer.
- Boring i materialer, som fremkalder strømførende støv (f.eks. magnesium), er ikke tilladt.
- Tørboring er ikke tilladt.

3.8 Anvendelsesspecifik udstyr

Nødvendige udstyr opstår i forbindelse med forskellige opgaver/boreretninger

Anvendelse	Boreretning	Udstyr
Håndført	vandret og nedad	med/uden udsugning, uden stænkbeskyttelse
Håndført	opad	med udsugning og stænkbeskyttelse
Borestanderført, fastgørelse med vakuumgrundplade	nedad	med/uden udsugning, uden stænkbeskyttelse
Borestanderført, fastgørelse med vakuumgrundplade	vandret	med/uden udsugning, uden stænkbeskyttelse og med ekstra sikring af borestanderen
Borestanderført, fastgørelse med anker	nedad og vandret	med/uden udsugning, uden stænkbeskyttelse

3.9 Serviceindikator

Indikator/driftsstatus	Servicestatus
Lyser rødt/maskinen kører	Kulbørsterne er meget slidte. Når denne indikator begynder at lyse, kan der arbejdes nogle timer endnu, før maskinen slukkes automatisk. Få kulbørsterne udskiftet i god tid, så maskinen altid er klar til brug.
Lyser rødt/maskinen starter ikke	Få kulbørsterne udskiftet.
Blinker rødt	Midlertidig fejl, se "Fejlafhjælpning"

3.10 Boreydelsesindikator

Indikator	Anlægstryk
orange	for lav
grøn	optimal
rød	for høj

3.11 Omdrejningstaltrin

Maskinen er forsynet med to omdrejningstaltrin: et forboringstrin med lavt omdrejningstal og boretrinnet med maksimalt omdrejningstal.

Så længe tænd/sluk-knappen kun er trykket halvvejs ind, er kun forboringsstrinnet aktiveret. Ved dette omdrejningstal bør vandgennemstrømningen indstilles. Boretrinnets høje omdrejningstal opnås, hvis tænd/sluk-knappen er trykket helt ind.

3.12 Leveringsomfang

Maskine med sidegreb og værktøjsholder, brugsanvisning.

Andre systemprodukter, som er godkendt til dit produkt, finder du i dit **Hilti** Center eller på adressen www.hilti.group.

3.13 Værktøj

Betegnelse	Kort betegnelse
Diamantborekrone	DD-C
Kerneknækningsværktøj	DD-CB

3.14 Tilbehør

Betegnelse	Kort betegnelse
Borestander	DD-ST 30
Borekroner	DD-C, diameter 8 - 35 mm
Tilbehørssæt til standerfastgørelse med anker	DD M12 S
Dybdestop til borestander	DD-ST 30-ES
Stænkbeskyttelse	DD-30-W-CV

4 Tekniske data

4.1 Diamantboremaskine



Bemærk

Nominal spænding, nominal strøm, frekvens og nominelt strømforbrug fremgår af det landespecifikke typeskilt.

Ved drift på en generator eller transformator skal dennes udgangseffekt være mindst dobbelt så høj som det nominelle strømforbrug, der fremgår af maskinens typeskilt. Transformatorens eller generatorens driftsspænding skal til enhver tid ligge inden for +5 % og -15 % af maskinens nominelle spænding.



Bemærk

Når andre maskiner tændes og slukkes, kan der opstå underspændings- og/eller overspændingsspisser, som kan beskadige maskinen. Slut aldrig andre maskiner til generatoren/transformatoren samtidig.

Vægt i henhold til EPTA-procedure 01	7,6 kg
Mål (L x B x H)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Borekronediameter	8 mm ...35 mm
Kapslingsklasse	I
Nominelt omdrejningstal ubelastet	8.700/min

4.2 Nominal spænding

Maskinen fås med forskellige nominelle spændinger. Maskinens nominelle spænding og nominelle spændingsforbrug fremgår af maskinens typeskilt.

Nominelle spændinger

Nominal spænding	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Netfrekvens [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Mærkeeffekt [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Støj- og vibrationsværdier

Det vibrationsniveau, der angives i disse anvisninger, er målt med en målemetode, der opfylder bestemmelserne i EN 60745, og kan anvendes i forbindelse med en sammenligning af forskellige elværktøjer. Det kan også anvendes til en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen.

Det angivne vibrationsniveau dækker de væsentlige anvendelsesformål for elværktøj. Hvis elværktøjet imidlertid anvendes til andre formål, med andre indsatsværktøjer eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige. Dette kan forøge vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant.

For at opnå en præcis vurdering af vibrationsbelastningen bør også den tid, hvor maskinen er slukket eller blot kører uden at blive anvendt, inddrages. Dette kan reducere vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant.

Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt at vedligeholde elværktøj og indsatsværktøj, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

Støjemissionsværdier i henhold til EN 60745-2-1

Lydtrykniveau LpA	87 dB(A)
Usikkerhed, lydtrykniveau kPa	3 dB(A)
Lydeffektniveau LWA	98 dB(A)
Usikkerhed, lydeffektniveau KWA	3 dB(A)

Samlede vibrationsværdier i henhold til EN 60745-2-1

Vibrationsemissionsværdi, håndført boring (borekrone DD-C-18/150 T4) i beton $a_{h, DD}$	6,0 m/s ²
Usikkerhed, håndført boring i beton K	1,5 m/s ²
Vibrationsemissionsværdi, håndført boring (borekrone DD-C-24/300 T4) i beton $a_{h, DD}$	8,0 m/s ²
Usikkerhed, håndført boring i beton K	1,5 m/s ²

Samlede vibrationsværdier i henhold til EN 62841-3-6

Vibrationsemissionsværdi, standerført boring (borekrone DD-C-18/150 T4) i beton $a_{h, DD}$	5,0 m/s ²
Usikkerhed, standerført boring i beton K	1,5 m/s ²
Vibrationsemissionsværdi, standerført boring (borekrone DD-C-24/300 T4) i beton $a_{h, DD}$	6,5 m/s ²
Usikkerhed, standerført boring i beton K	1,5 m/s ²

5 Forberedelse af arbejdet

5.1 Før du begynder

- ▶ Slut endnu ikke maskinen til lysnettet under forberedelserne.



ADVARSEL

Mulige bygningskader ved boring! Borearbejde i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, især ved overskæring af armeringsjern eller bærende elementer.

- ▶ Sørg for at få byggeledelsens tilladelse til borearbejdet.



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød! Fare for uheld ved utilsigtet forboring af elledninger samt gas- og vandrør. Ved forboring af skjulte elledninger kan udvendige metaldele på boresystemet blive strømførende.

- ▶ Undersøg arbejdsområdet, før du påbegynder boringen, f.eks. med en metaldetektor, for elledninger samt gas- og vandrør.

- ▶ Før du begynder at skære i armeringsjern, skal du få den ansvarlige bygningsstatikers godkendelse.
- ▶ Kontrollér, at netspændingen svarer til angivelsen på typeskiltet.
- ▶ Træk stikket ud af stikkontakten, før du skifter placering, f.eks. før du tager maskinen med til næste borested.
- ▶ Træk altid netkabel og slanger, så de ikke kan komme i berøring med roterende dele.

- ▶ Lad ikke kerneboresmaskinen og/eller borestanderen hænge i en kran.
- ▶ Før du anvender en vakuumpumpen skal du læse brugsanvisningen grundigt igennem og følge anvisningerne.
- ▶ Kontrollér, at viseren på manometeret før og under borearbejdet befinder sig i det grønne område.
- ▶ Kontrollér, om skæringen har en højde på mindst 2 mm. **Hvis dette ikke er tilfældet, skal borekronen udskiftes, da det ellers kan medføre, at borekronen klemmes fast i borehullet.**
- ▶ Brug kun originale Hilti **DD-C**-borekroner og originalt tilbehør til **DD 30-W**.

5.2 Forberedelse til håndført boring

5.2.1 Positionering af sidegreb 3

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Løsn sidegrebets holder ved at dreje på håndtaget.
3. Fastgør sidegrebet i den ønskede position.



Bemærk

Du kan montere et dybdestop sammen med sidegrebet (→ Side 169).

4. Fastgør sidegrebet, så det ikke kan drejes, ved at spænde grebet fast.

5.2.2 Montering af dybdestop 7

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Løsn sidegrebets holder ved at dreje på håndtaget.
3. Før dybdestoppet ind i den dertil beregnede åbning på sidegrebet forfra.
4. Indstil dybdestoppet til den ønskede dybde.
5. Fastgør dybdestoppet ved spænde sidegrebet fast.

5.2.3 Montering af stænkbeskyttelse 8



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød! Ved håndført boring opad uden de foreskrevne beskyttelsesforanstaltninger kan vand trænge ind i maskinen og forårsage fare på grund af elektrisk stød.

- ▶ **Ved håndført boring opad skal du altid anvende et vandopsamlingsystem med vådsuger samt stænkbeskyttelsen.**

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Skub stænkbeskyttelsen på boremaskinens gearkasse forfra over værktøjsholderen.

5.2.4 Montering af vandopsamlingsystem 9



Bemærk

Boring er kun tilladt under følgende betingelser:

Det medfølgende vandopsamlingsystem er monteret og indstillet til længden af den anvendte borekrone.

I vandopsamlingsringen er der isat en boretylle, som passer til borekronediameteren.

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Skub vandopsamlingssystemet ind i de dertil beregnede åbninger på forsiden af maskinen, indtil det går hørbart i indgreb.
3. Indstil længdeområdet for de anvendte borekroner ved hjælp af skyderen. Til borekronelængder op til 150 mm skal du anbringe skyderen i positionen **150**, til borekronelængder 300 mm og 600 mm i positionen **300**.

5.2.5 Montering eller udskiftning af boretylle 10



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød! Ved brug af en forkert boretylle kan der trænge vand ind i diamantboresmaskinen ved opgaver over hovedhøjde.

- ▶ **Anvend altid en boretylle, som har samme diameter som borekronen.**

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Sæt boretyllen ind i noterne på vandopsamlingsringen, og skub boretyllen nedad, indtil den går hørbart i indgreb.
3. Du fjerner boretyllen ved at dreje den mod uret og trække den op og ud af vandopsamlingsringen.

5.2.6 Montering af borekrone



ADVARSEL

Fare for personskader som følge af udslyngede genstande! Borekroner med slagmærker eller revner samt meget slidte borekroner kan medføre, at brudstykker fra emnet eller brækkede borekroner slynges ud og medfører personskader også uden for arbejdsområdet.

- ▶ Kontrollér borekronen hver gang før brug for slagmærker og revner, slid eller alvorlige skader, og udskift borekronen om nødvendigt.



Bemærk

Diamantborekroner skal udskiftes, så snart deres skæreydelse eller fremdriften i borearbejdet falder mærkbart. Generelt er dette tilfældet, når diamantsegmenternes højde er lavere end 2 mm.



Bemærk

Regelmæssig indsprøjtning af **Hilti** spray i værktøjsholderen letter monteringen af borekronen.

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Træk op i værktøjsholderlåsen indtil anslag for at åbne værktøjsholderen.



Bemærk

Kontrollér, at borekronens indstiksende og værktøjsholderen er rene og er ubeskadigede.

3. Vip vandopsamlingsringen omkring monteringsaksen indtil anslag.
4. Før borekronen med skæring ind i vandopsamlingsringens boretylle ovenfra.
5. Indfør borekronens indstiksende i forhold til udsparingerne i værktøjsholderen.
6. Drej borekronen indtil anslag, samtidig med at du trykker let på den.
7. Luk værktøjsholderlåsen for at fastgøre borekronen.

5.2.7 Tilslutning af udsugningsanordning

1. Sørg for en sikker forbindelse mellem boremaskinens vandopsamlingsslang og universalstøvsugerens udsugningsslange. Anvend til dette formål en slangeadapter.
2. Forbind universalstøvsugerens udsugningsslange med universalstøvsugerens.
3. Anvend ved boring over hovedhøjde holderen på sidegrebet for at fastgøre vandopsamlingslangen.

5.3 Forberedelse til borestanderført boring



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.

Borestander og maskine kan fastgøres enten med vakuumgrundpladen eller med tilbehørssættet **DD M12 S**, dvs. med ankeret **HKD-D M12x50**, spændespindelen **DD-LR-CLS** og møtrikken **DD-LR-CLN**.



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød på grund af udstrømmende vand! Ved borestanderført boring kan stænkbeskyttelsen ikke monteres. Derfor er maskinen ved borestanderført opadgående boring ikke beskyttet mod indtrængning af vand.

- ▶ **Foretag aldrig opadgående boring ved borestanderført boring!**



Bemærk

Borestanderført boring er kun muligt uden sidegreb og uden stænkbeskyttelse.

5.3.1 Montering af vandopsamlingssystem 9



Bemærk

Boring er kun tilladt under følgende betingelser:

Det medfølgende vandopsamlingssystem er monteret og indstillet til længden af den anvendte borekrone.

I vandopsamlingsringen er der isat en boretylle, som passer til borekronediameteren.

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Skub vandopsamlingssystemet ind i de dertil beregnede åbninger på forsiden af maskinen, indtil det går hørbart i indgreb.
3. Indstil længdeområdet for de anvendte borekrone ved hjælp af skyderen. Til borekronelængder op til 150 mm skal du anbringe skyderen i positionen **150**, til borekronelængder 300 mm og 600 mm i positionen **300**.

5.3.2 Fastgørelse af maskine og borestander med vakuum



ADVARSEL

Fare for personskader Fare på grund af, at diamantkerneboremaskinen kan falde ned.

- ▶ Ved vandret boring skal borestanderen endvidere være sikret med en kæde.

5.3.2.1 Placering af vakuumgrundplade 12

1. Markér midten af borehullet med et kryds, hvis linjer er længere end vandopsamlingsringens diameter.



Bemærk

Vandopsamlingsringen har fire markeringer, som rager op, og som du kan justere i forhold til krydset.

2. Indstil de 4 nivellerskruer i vakuumgrundpladen, så de rager ca. 5 mm ud på undersiden af vakuumgrundpladen.
3. Placer vakuumgrundpladen i en afstand på 21 cm fra midten af borehullet.
4. Forbind vakuumgrundpladens vakuumentilslutning med vakuumpumpen.
5. Tænd vakuumpumpen.
6. Hold vakuumbelüftningsventilen nede, mens du korrigerer vakuumgrundpladens placering.

5.3.2.2 Fastgørelse af borestanderen på vakuumgrundpladen

1. Tænd vakuumpumpen.
2. Fastgør borestanderen på vakuumgrundpladen med spændegrebet.
3. Juster borestanderen i vater med de to nivellerskruer.

5.3.3 Fastgørelse af maskinen på borestanderen 13



Bemærk

Ved vakuumfastgørelse skal du før fastgørelse af maskinen på borestanderen kontrollere, at borestanderen er sikkert fastgjort.

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Fastlås slæden på borestanderen i maksimal afstand til underlaget.



Bemærk

Slæden skal være låst i øverste position. På den måde kan man montere vandopsamlingssystemet på maskinen, uden at vandopsamlingsringen berører underlaget.

3. Løsn klemmebakken med låseskruen.
4. Indfør boremaskinen i slæden.
5. Spænd klemmebakken med låseskruen.

6. Kontrollér, at boremaskinen er fastgjort korrekt på standen.

5.3.4 Fastgørelse af maskine og borestander med anker



Bemærk

Borestanderfastgørelsen med anker forudsætter anvendelse af tilbehørssettet **DD M12 S**, som blandt andet også indeholder spændespindlen **DD-LR-CLS** og møtrikken **DD-LR-CLN**.

1. Markér midten af borehullet med et kryds, hvis linjer er længere end vandopsamlingsringens diameter.



Bemærk

Vandopsamlingsringen har fire markeringer, som rager op, og som du kan justere i forhold til krydset.

2. Sæt ankeret **Hilti HKD-D M12x50** til fastgørelse af borestanderadapterpladen i en afstand på 12 cm fra markeringen af borehullets midte.



Bemærk

Ved inddrivning af ankeret skal du følge de anvisninger for brugen, som følger med ankeret!

3. Fastgør maskinen på borestanderen. → Side 171
4. Skru de to nivellerskruer ind, indtil de ikke længere rager ud.
5. Sæt borestanderen med monteret maskine på spændespindelen, og fastgør borestanderen foreløbig med møtrikken (tilbehørssett **DD M12 S**).



Bemærk

Fastspænd først spindlen, når borekronen er justeret præcist til midten af borehullet (→ Side 173).

6. Niveller borestanderen med de to nivellerskruer.

5.3.5 Montering af håndhjul 14



Bemærk

Håndhjulet kan placeres på begge sider af standen.

1. Sæt håndhjulet på akslen.
2. Vip splitten op, og før den igennem boringen.
3. Vip splitten ned.

5.3.6 Montering eller udskiftning af boretylle 10

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Sæt boretyllen ind i noterne på vandopsamlingsringen, og skub boretyllen nedad, indtil den går hørbart i indgreb.
3. Du fjerner boretyllen ved at dreje den mod uret og trække den op og ud af vandopsamlingsringen.

5.3.7 Montering af borekrone 11



ADVARSEL

Fare for personskader som følge af udslyngede genstande! Borekroner med slagmærker eller revner samt meget slidte borekroner kan medføre, at brudstykker fra emnet eller brækkede borekroner slynges ud og medfører personskader også uden for arbejdsområdet.

- Kontrollér borekronen hver gang før brug for slagmærker og revner, slid eller alvorlige skader, og udskift borekronen om nødvendigt.



Bemærk

Diamantborekroner skal udskiftes, så snart deres skæreydelse eller fremdriften i borearbejdet falder mærkbart. Generelt er dette tilfældet, når diamantsegmenternes højde er lavere end 2 mm.



Bemærk

Regelmæssig indsprøjtning af **Hilti spray** i værktøjsholderen letter monteringen af borekronen.

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Træk op i værktøjsholderlåsen indtil anslag for at åbne værktøjsholderen.



Bemærk

Kontrollér, at borekronens indstiksende og værktøjsholderen er rene og er ubeskadigede.

3. Vip vandopsamlingsringen omkring monteringsaksen indtil anslag.
4. Før borekronen med skæring ind i vandopsamlingsringens boretylle ovenfra.
5. Indfør borekronens indstiksende i forhold til udsparingerne i værktøjsholderen.
6. Drej borekronen indtil anslag, samtidig med at du trykker let på den.
7. Luk værktøjsholderlåsen for at fastgøre borekronen.

5.3.8 Tilslutning af udsugningsanordning

1. Sørg for en sikker forbindelse mellem boremaskinens vandopsamlings slang og universalstøvsugerens udsugningsslange. Anvend til dette formål en slangeadapter.
2. Forbind universalstøvsugerens udsugningsslange med universalstøvsugerens.
3. Anvend ved boring over hovedhøjde holderen på sidegrebet for at fastgøre vandopsamlingslangen.

5.4 Justering af boresystem til midten af borehullet

5.4.1 Placering af boresystem til boring med vakuumgrundplade **15**

1. Kontrollér, at boresystemet er sikkert fastgjort (manometrets viser befinder sig i det grønne område).
2. For at placere boresystemet præcist i forhold til midten af borehullet skal du trykke på vakuumbeluftningsventilen og korrigerer standerens position.
3. Hvis boresystemet er positioneret korrekt, skal du slippe vakuumbeluftningsventilen og trykke boresystemet mod underlaget.
4. Juster vakuumgrundpladen i vater med de 4 nivellerskruer.

5.4.2 Placering af boresystem til boring ved ankerfastgørelse

1. For at placere boresystemet præcist i forhold til midten af borehullet skal du forsigtigt løse spændespindelen, indtil borestanderen kan bevæges, og korriger derefter borestanderens position.
2. Juster borestanderens adapterplade i vater ved hjælp af de 2 nivellerskruer.
3. Hvis boresystemet er positioneret korrekt, skal du spænde spændespindelen fast.

5.5 Tilslutning af strøm- og vandforsyning



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød på grund af udstrømmende vand! En beskadiget eller ikke korrekt monteret O-ring på maskinens vandtilslutning, for højt vandtryk, forkerte slangeforbindelser og utætheder på vandsystemet kan medføre udstrømning af vand og fare for elektrisk stød.

- ▶ **Kontrollér regelmæssigt maskinen, vandtilslutninger, slanger og slangeforbindelser for beskadigelser, og kontrollér, at det maksimalt tilladte vandledningstryk på 6 bar ikke overskrides.**



Bemærk

Anvend kun frisk vand eller vand uden smudspartikler for at undgå at beskadige komponenterne. Den maksimalt tilladte vandtemperatur er 40 °C.



Bemærk

Til GB-versionen anvendes en skilletransformator i stedet for fejlstrømsrelæet (PRCD).

1. Luk vandforsyningsledningen med et passende koblingsstykke ved boremaskinens vandtilslutning.
2. Kontrollér, at vandforsyningsledningen er sluttet forsvarligt til boremaskinens vandtilslutning.
3. Åbn vandforsyningen, og kontrollér, at boremaskinens vandtilslutning er tæt.
4. Sæt maskinens netstik i en jordet stikkontakt.
5. Tryk på knappen **I** eller **Reset** på fejlstrømsrelæet (PRCD).
 - ◀ Visningen på fejlstrømsrelæet (PRCD) skal lyse.

6. Tryk på knappen **0** eller **TEST** på fejlstrømsrelæet (PRCD).



Bemærk

Visningen på fejlstrømsrelæet (PRCD) skal forsvinde.



ADVARSEL

Fare for personskader Risiko for elektrisk stød.

- ▶ Hvis ikke visningen forsvinder, skal man holde op med at anvende **diamantkerneboremaskinen**. Få diamantkerneboremaskinen repareret af **Hilti Service**.

7. Slå fejlstrømsrelæet (PRCD) til igen efter testen ved at trykke på knappen **0** eller **TEST**.

6 Boring



ADVARSEL

Fare for uheld! Hvis roterende dele kommer i berøring med vandrør eller elledninger kan der ske uheld med alvorlige følger.

- ▶ Kontrollér, at vandrør og elledninger ikke kan komme i berøring med roterende dele.



ADVARSEL

Hvis værktøjet blokerer er der fare for personskader! Maskinen har et højt drejningsmoment. Ved pludselig blokering af værktøjet kan maskinen bevæge sig pludselig og med stor kraft.

- ▶ Brug sidegrebet, og anvend altid begge hænder, når du arbejder med maskinen. Forvent altid, at værktøjet kan blokere pludselig.



ADVARSEL

Fare for uheld! Ved gennembrudsboringer gennem vægge og lofter kan materiale eller borekernen falde enten bagud eller ned.

- ▶ Før gennembrudsboringer gennem vægge og lofter skal du sørge for at sikre området bagfra og nedefra.



ADVARSEL

Fare for personskader på grund af omkringflyvende splinter! Ved boring kan der dannes farlige splinter. Splinterne fra materialet kan medføre skader på legemet og øjnene.

- ▶ Brug øjenværn, beskyttelsestøj og hjelm.



ADVARSEL

Fare for personskader. Maskinen og borearbejdet larmer. Støjpåvirkningen kan medføre høretab.

- ▶ Brug høreværn.

6.1 Håndført boring



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød! Ved håndført boring opad uden de foreskrevne beskyttelsesforanstaltninger kan vand trænge ind i maskinen og forårsage fare på grund af elektrisk stød.

- ▶ Ved håndført boring opad skal du altid anvende et vandopsamlingsystem med vådsuger samt stænkbeskyttelsen.



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød! Ved brug af en forkert boretylle kan der trænge vand ind i diamantboremaskinen ved opgaver over hovedhøjde.

- ▶ Anvend altid en boretylle, som har samme diameter som borekronen.

1. Sæt boremaskinens netstik i en stikkontakt eller ved brug af en udsugning i universalstøvsugerens stikdåse (hvis en sådan findes på universalstøvsugeren).

2. Ved brug af en ud sugning skal du sætte universalstøvsugerens netstik i stikkontakten og indstille kontakten på støvsugeren til **AUTO** eller **ON** eller **I**.
3. Slå fejlstrømsrelæet (PRCD) til (se → Side 173).



Bemærk

Universalstøvsugeren starter i **AUTO**-drift automatisk efter boremaskinen med forsinkelse. Når boremaskinen slukkes, standser universalstøvsugeren i **AUTO**-drift automatisk med forsinkelse. I **ON**- eller **I**-drift skal du starte og standse støvsugeren manuel.

4. Markér midten af borehullet med et kryds, hvis linjer er længere end vandopsamlingsringens diameter.



Bemærk

Vandopsamlingsringen har fire markeringer, som rager op, og som du kan justere i forhold til krydset.

5. Hold boremaskinens tænd/sluk-knap inde, indstil vandreguleringsgrebet til den ønskede vandmængde, og slip tænd/sluk-knappen igen.



Bemærk

Vandforsyningen tændes og slukkes automatisk med boremaskinens tænd/sluk-knap. Vandmængden kan forudindstilles før boringen ved at dreje på vandreguleringsgrebet eller reguleres under borearbejdet (minimumvandmængde ved lukket vandreguleringsgreb: ca. 0,3 l/min).

6. Sæt forsigtigt vandopsamlingsringen på borestedet uden at berøre underlaget med borekronen.
7. Sørg for, at borehulsmarkeringens linjer flugter med de fire markeringer på vandopsamlingsringen.
8. Kontrollér, at borekronen ikke berører underlaget, og tryk derefter tænd/sluk-knappen halvvejs ind for at aktivere forboringstrinnet.
9. Hvis du borer opad, skal du vente, indtil borekronen er fuld af vand.
 - ◀ Dette er med til at køle borekronen og beskytte den mod beskadigelse gennem tørboring.
10. Pres borekronen let mod underlaget.
 - ◀ Efter tilkobling (tænd/sluk-knappen trykket halvvejs ind) kører boremaskinen i det langsomte forboringstrin for at undgå udskridning af borekronen ved borestart.
11. Så snart du mærker, at borekronen tager jævnt fat, skal du trykke tænd/sluk-knappen helt ind.
 - ◀ Så snart tænd/sluk-knappen trykkes helt ind, kan borekronen rotere med maksimalt omdrejningstal.



Bemærk

Tryk boremaskinen mod underlaget, så den kan køre med maksimalt omdrejningstal. Derved opnås den ideelle boreydelse (boreydelsesindikatoren lyser grønt). Et højere tryk mod underlaget medfører ikke en forøget borehastighed (boreydelsesindikatoren lyser rødt).



Bemærk

Før borekronen lige i borehullet. Hvis borekronen kører skævt i borehullet, kan boreydelsen blive reduceret.



Bemærk

Vær altid opmærksom på en korrekt vandgennemstrømning. Hold øje med vandgennemstrømningsindikatoren for at kontrollere dette.

6.2 Borestanderført boring



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød på grund af udstrømmende vand! Ved borestanderført boring kan stænkbeskyttelsen ikke monteres. Derfor er maskinen ved borestanderført opadgående boring ikke beskyttet mod indtrængning af vand.

- ▶ **Foretag aldrig opadgående boring ved borestanderført boring!**



ADVARSEL

Fare for uheld! Ved gennembrudsboringer gennem vægge og lofter kan materiale eller borekernen falde enten bagud eller ned.

- ▶ Før gennembrudsboringer gennem vægge og lofter skal du sørge for at sikre området bagfra og nedefra.



ADVARSEL

Fare for personskader Fare på grund af, at diamantkerneboremaskinen kan falde ned.

- ▶ Ved vandret boring skal borestanderen endvidere være sikret med en kæde.

1. Hvis du anvender en vådsuger, skal du tilslutte en udsugningsanordning (→ Side 173) og følge trin 1 til 3 i afsnittet om håndført boring (→ Side 174).
2. Sæt netstikket i stikkontakten, og slå fejlstrømsrelæet (PRCD) til (se afsnittet om tilslutning af strøm og vand, → Side 173).
3. Løsn slædelåsen.
4. Kør slæden nedad med håndhjulet, indtil vandopsamlingsringen hviler let mod underlaget.
5. Hold maskinens tænd/sluk-knap inde, indstil vandreguleringsgrebet til den ønskede vandmængde, og slip tænd/sluk-knappen igen.



Bemærk

Vandforsyningen tændes og slukkes automatisk med boremaskinens tænd/sluk-knap. Vandmængden kan forudindstilles før boringen ved at dreje på vandreguleringsgrebet eller reguleres under borearbejdet (minimumvandmængde ved lukket vandreguleringsgreb: ca. 0,3 l/min).

6. Sæt maskinen på kontinuerlig drift ved hjælp af kontaktspærren ved at trykke tænd/sluk-knappen helt ind og derefter aktivere kontaktspærren.
7. Drej diamantborekronen mod underlaget med håndhjulet.
8. Tryk kun let i starten af boringen, indtil borekronen er centreret, og øg først derefter trykket.
9. Så snart du mærker, at borekronen er centreret og roterer jævnt, skal du trykke maskinen hårdere mod underlaget.
10. Reguler trykket efter boreydelsesindikatoren.



Bemærk

Tryk maskinen mod underlaget, så maskinen kan køre med maksimalt omdrejningstal. Derved opnås den ideelle boreydelse (boreydelsesindikatoren lyser grønt). Et højere tryk mod underlaget medfører ikke en forøget borehastighed (boreydelsesindikatoren lyser rødt).



Bemærk

Overvåg vandgennemstrømningen under borearbejdet. Hold øje med vandgennemstrømningsindikatoren for at kontrollere dette.

6.3 Boringer med 600-mm-borekrone

1. Forbor først med en 300-mm-borekrone.



ADVARSEL

Fare for personskader. Ved boring med 600-mm-borekrone uden forboring kan maskinen komme ud af kontrol, blive beskadiget og medføre personskader.

- ▶ Foretag altid forboring. Husk at føre 600-mm-borekronen helt ind i forboringen, før du fortsætter borearbejdet.

2. Efter udskiftning af borekronen fører du 600-mm-borekronen helt ned i det forborede hul med slukket maskine.
3. Fortsæt borearbejdet.

6.4 Slukning af maskinen

1. Sluk maskinen, når den ønskede boreddybde er nået, eller når gennembrudsboringerne er gennemført. Når du arbejder med kontaktspærre, skal du trykke på tænd/sluk-knappen for at frigøre kontaktspærren.



ADVARSEL

Fare for personskader! Hvis vandopsamlingsringen løftes af underlaget, mens borekronen kører, kan borekernen blive slynget ud af borekronen. Dette kan medføre personskader.

- ▶ Løft først vandopsamlingsringen op fra underlaget, når borekronen er standset.

2. Træk borekronen ud af borehullet, mens maskinen standser.
 - ◀ Vandforsyningen slukkes automatisk med maskinens tænd/sluk-knap.

6.5 Afmontering og tømning af borekronen 17

1. Træk stikket ud af stikkontakten.



FORSIGTIG

Fare for personskader Værktøjet bliver varmt under brug. Det må ikke have skarpe kanter.

- ▶ Brug beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj.



ADVARSEL

Fare for personskader. Borekernen eller dele fra denne kan falde ud af borekronen.

- ▶ Vær opmærksom på, at borekernen ikke falder ukontrolleret ud af borekronen. Fjern alle dele af borekernen fra borekronen.

2. Åbn værktøjsholderen. Det gør du ved at trække op i værktøjsholderlåsen indtil anslag.



Bemærk

Hold maskinen med borekronespiden i en let nedadgående vinkel, så overskydende vand kan løbe ud af borekronen.

3. Drej borekronen indtil anslag.
4. Træk borekronen ud af værktøjsholderen.
5. Drej borekronen ud af værktøjsholderens forlænger.
6. Træk borekronen ud af vandopsamlingsringen.
7. Hold fast i borekronen, og ryst borekernen bagud af borekronen gennem indstiksenden. Hvis dele af borekernen bliver siddende i borekronen, skal du banke borekronen lodret ned mod en blød genstand (træ, kunststof) eller anvende en tynd pind (f.eks. dybdestoppet) til at drive borekernen ud med.
8. Luk værktøjsholderlåsen.

6.6 Fjernelse af borekernen fra borehullet

1. Sæt kerneknækningsværktøjet ned i borehullet indtil anslag, samtidig med at du drejer det lidt.



Bemærk

Kontrollér, at kerneknækningsværktøjets diameter (ekstratilbehør) passer til den anvendte borekrones bordiameter.

2. Frigør borekernen ved at trykke let på siden af kerneknækningsværktøjet.
3. Træk den knækkede kerne ud af borehullet med kerneknækningsværktøjet.
4. Mål den effektive borehuldybde med en målestok.

6.7 Bortskaffelse af boreslam

1. Opsaml boreslammet (f.eks. med en vådstøvsuger).
2. Lad boreslammet bundfælde sig, og bortskaf den faste bestanddel på en miljøstation



Bemærk

Flokkuleringsmiddel kan fremskynde separationsprocessen.

3. Før du udleder det resterende borevand (basisk, pH værdi > 7) i kloaksystemet, skal det neutraliseres ved tilsætning af surt neutraliseringsmiddel eller ved fortynding med store mængder vand.

7 Rengøring og vedligeholdelse



ADVARSEL

Fare for 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.

Pleje af værktøjer og metaldele

- ▶ Fjern snavs, som har sat sig fast.
- ▶ Beskyt overfladen af værktøj og værktøjsholderen mod korrosion gennem regelmæssig aftørring med en klud fugtet i olie.
- ▶ Sørg altid for, at indstiksenden er ren og let oliesmurt.

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 den elektriske maskine i tilfælde af beskadigelse og/eller funktionsfejl. Få omgående udført reparation hos **Hilti Service**.
 - Ved modeller med udskifteligt netkabel er det tilladt at få en elektriker til at udskifte netkablet.
 - Monter alle beskyttelsesanordninger efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder, og kontrollér dem for funktion.
-



Bemærk

Anvend kun originale reservedele og forbrugsmaterialer af hensyn til en sikker drift. Reservedele, forbrugsmaterialer og tilbehør til dit produkt, som vi har godkendt, finder du i dit **Hilti Center** eller under: www.hilti.group

7.1 Udskiftning af kulbørster



FARE

Fare for personskader! Risiko for elektrisk stød.

- ▶ Maskinen må kun serviceres og repareres af autoriseret, trænet personale! Dette personale skal især informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine.
-



Bemærk

Kulbørsterne skal udskiftes, når signallampen med gaffelnøglesymbolet lyser.

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
 2. Åbn kulbørsteafdækningerne til venstre og højre på motoren.
 3. **Vær opmærksom på, hvordan kulbørsterne er monteret, og litzetrådene er ført.** Tag de brugte kulbørster ud af diamantkerneboremaskinen.
 4. Indsæt de nye kulbørster nøjagtigt, som de gamle kulbørster var monteret før.
-



Bemærk

Sørg for, at meldetrådens isolering ikke beskadiges ved monteringen.

5. Skru kulbørsteafdækningerne på til venstre og højre på motoren.
 6. Tilkør kulbørsterne i tomgang uafbrudt i mindst 1 minut.
 - ◀ Efter ca. 1 minuts driftstid med de nye kulbørster slukkes signallampen.
-

7.2 Rengøring af vandskueglas



Bemærk

Vær opmærksom på, at arbejdspladsen er ren, når du rengør skueglasset. Der må ikke trænge snavs ind på indersiden af vandgennemstrømningsindikatoren under rengøringsarbejdet.


1. Løs skueglassets to skruer med en Torx-skruetrækker TX 15.
 2. Løft skueglasset op og af.
 3. Tag vandmængdeløbehjult inklusive aksel ud.
-

4. Fjern eventuelt snavs under rindende vand.
5. Kontrollér tætningen på skueglasset for beskadigelse før montering, og udskift om nødvendigt glasset.
6. Kontrollér, at tætningen ligger nøjagtigt i sporet. Ved montering af skueglasset kan tætningen ellers blive beskadiget mellem kunststofdelene og dermed blive utæt.
7. Genmonter løbehjulet og akslen.
8. Tryk skueglasset på plads i føringen igen.
9. Sæt Torx-skruerne til skueglassets montering i igen, og spænd dem fast.

8 Fejlafhjælpning




Ved fejl, som ikke fremgår af denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpne, beder vi dig om at kontakte **Hilti Service**.

8.1 Diamantkerneboremaskine er funktionsdygtig

Fejl	Mulig årsag	Løsning
 <p>Serviceindikatoren lyser.</p>	Kulbørsternes slidgrænse er næsten nået. Den resterende driftstid indtil automatisk slukning af diamantkerneboremaskinen udgør fortsat nogle timer.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Få kulbørsterne udskiftet snarest muligt.
	Kulbørster er blevet udskiftet og skal tilkøres.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tilkør kulbørsterne i tomgang uafbrudt i mindst 1 minut.
Diamantkerneboremaskinen leverer ikke fuld ydelse.	Netfejl – der foreligger underspænding i lysnettet.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér, om andre forbrugere på lysnettet eller eventuelt på generatoren har en negativ påvirkning. ▶ Kontrollér længden af det anvendte forlænger-kabel.
Diamantborekronen roterer ikke.	Diamantborekrone er klemt fast i underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Før diamantkerneboremaskinen lige. ▶ 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.
Borehastigheden falder.	Maksimal boreddybde nået.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fjern borekernen, og anvend en længere borekrone.
	Borekerne fastklemt i diamantborekrone.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fjern borekernen.
	Forkert specifikation for underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation.
	Højere stålandel (kan ses ved klart vand med metalspåner).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation.
	Diamantborekrone defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér diamantborekronen for beskadigelse, udskift den om nødvendigt.
	Diamantborekrone poleret.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slib diamantborekronen på slibpladen.
	Vandmængde for stor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reducer vandmængden med vandreguleringen.

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Borehastigheden falder.	Vandmængde for lille.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér vandtilførslen til diamantborekronen, eller øg vandmængden med vandreguleringen. ▶ Kontrollér filterindsatsen på vandtilslutningen.
	Indstiksende tilsmudset eller ikke fastlåst korrekt.	▶ Rengør indstiksenden, og indsæt diamantborekronen korrekt.
Diamantborekronen kan ikke sættes ind i værktøjsholderen.	Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset eller beskadiget.	▶ Rengør indstiksenden eller værktøjsholderen, eller udskift disse.
	Greb til værktøjsholder ikke åbnet helt.	▶ Åbn grebet indtil anslag.
Diamantborekronen har for meget slør.	Indstiksende defekt.	▶ Kontrollér indstiksenden, og udskift den om nødvendigt.
	Greb til værktøjsholder ikke lukket.	▶ Luk grebet til værktøjsholderen.
Ingen vandgennemstrømning.	Filter eller vandgennemstrømningsindikator tilstoppet.	▶ Fjern filtret eller vandgennemstrømningsindikatoren, og skyl det/den grundigt.
Under drift trænger der vand ud af værktøjsholderen.	Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset.	▶ Rengør indstiksenden eller værktøjsholderen.
	Værktøjsholderens tætning defekt.	▶ Kontrollér pakningen, og udskift den om nødvendigt.


8.2 Diamantkerneboremaskine er ikke funktionsdygtig

Fejl	Mulig årsag	Løsning
 <p>Serviceindikatoren viser ingenting.</p>	Fejlstrømsrelæ (PRCD) ikke tilkoblet.	▶ Kontrollér, at fejlstrømsrelæet (PRCD) fungerer, og kobl det til.
	Strømforsyning afbrudt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
 <p>Serviceindikatoren lyser.</p>	Slidte kulbørster.	▶ Få kulbørsterne udskiftet. → Side 178
 <p>Serviceindikatoren blinker</p>	Motor overophedet (f.eks. på grund af for høj vægfriktion og/eller for højt tryk på maskinen).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vent nogle minutter, indtil motoren er kølet af, eller lad diamantkerneboremaskinen køre i tomgang for at fremme afkølingen. ▶ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen. ▶ Før diamantkerneboremaskinen lige, og/eller nedsæt trykket på maskinen.

9 Kina RoHS (direktiv til begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer)

Under følgende link finder du tabellen med farlige stoffer: qr.hilti.com/r51318.
Et link til RoHS-tabellen finder du i slutningen af denne dokumentation som QR-kode.

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.



-
- ▶ Maskiner må ikke bortskaffes som almindeligt affald!
-

10.1 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.
- ▶ Bortskaf boreslammet. → Side 177

11 Producentgaranti

- ▶ Hvis du har spørgsmål vedrørende garantibetingelserne, bedes du henvende dig til din lokale **Hilti**-partner.

1 Uppgifter för dokumentation

1.1 Om denna dokumentation

- Läs denna dokumentation innan du börjar ta enheten i drift. Det är en förutsättning för säkert arbete och problemfri hantering.
- Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva enheten.
- Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med produkten och överlämna aldrig produkten till någon annan utan att bifoga den.

1.2 Teckenförklaring

1.2.1 Varningar

Varningarna gör användaren uppmärksam på risker i samband med användning av produkten. Följande riskindikeringar används tillsammans med symbolerna:



FARA! Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.



WARNING! Anger potentiella risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.



FÖRSIKTIGT! Används för att fästa uppmärksamhet på en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning

1.2.2 Symboler i dokumentationen

I den här dokumentationen används följande symboler:



Läs bruksanvisningen före användning



Anmärkningar och annan praktisk information

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 används när du bör vara särskilt uppmärksam vid hantering av produkten.

1.3 Produktberoende symboler

1.3.1 Symboler på produkten

Följande symboler används på produkten:



Varning: Farlig elspänning



Varning för het yta

/min

Varv per minut

n_0






Nominellt varvtal, obelastat



Använd skyddsglasögon



Använd skyddshjälm

	Använd hörselskydd
	Använd skyddshandskar
	Använd skyddsskor
	Hänglås
	Serviceindikator
	Indikering för borreffekt

1.4 Produktinformation

Hilti-produkter är avsedda för den yrkesmässiga användaren och får endast användas, underhållas och sättas igång av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om den används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

Typbeteckning och serienummer anges på typskylten.

- ▶ Använd de serienummer som anges i följande tabell. Du behöver produktuppgifterna när du kontaktar vår återförsäljare eller serviceverkstad.

Produktdetaljer

Typ:	DD 30-W
Generation:	01
Serien:	

1.5 Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att den produkt som beskrivs här överensstämmer med tillämpliga direktiv och standarder. En bild på försäkran om överensstämmelse hittar du i slutet av dokumentationen.

Den tekniska dokumentationen finns sparad här:

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

2 Säkerhet

2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg

⚠ VARNING Läs alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar. Om säkerhetsföreskrifterna och anvisningarna 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 elverktuget 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 elverktuget.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över verktuget.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktugets 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 elverktuget från regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.

- ▶ **Använd inte kabeln 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 nätkabeln på avstånd från värmekällor, olja, skarpa kanter och rörliga delar.** Skadade eller tilltrasslade kablar ökar risken för elstötar.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast en förlängningskabel som är avsedd 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.

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 ut batteriet innan du gör inställningar, byter tillbehör eller lägger ifrån dig verktyget.** Denna skyddsåtgärd förhindrar att du eller någon annan råkar sätta igång elverktyget av misstag.
- ▶ **Förvara elverktyg oåtkomligt för barn. Verktyget får inte användas av personer som inte är vana eller inte har läst dessa anvisningar.** Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktygen noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats så att elverktygets funktion påverkas negativt. Se till att skadade delar repareras innan verktyget används igen.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll insatsverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta insatsverktyg med skarpa egg kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyg, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

2.2 Säkerhetsföreskrifter för bormaskiner

- ▶ **Använd de extrahandtag som levereras tillsammans med verktyget.** Tappar du kontrollen över verktyget kan det leda till skador.
- ▶ **Håll in verktygets isolerade greppytor vid arbeten där du riskerar att träffa dolda elkablar eller den egna nätkabeln.** Vid kontakt med en spänningssatt ledning kan metalldelar på verktyget spänningssättas och ge dig en stöt.

2.3 Extra säkerhetsföreskrifter

Personsäkerhet

- ▶ **Håll alltid verktyget med båda händerna i de därför avsedda handtagen vid handhållen drift.**
- ▶ Verktyget och diamanborrkronan är tunga. **De kan orsaka klämskador. Använd skyddshjälm, skyddshandskar och skyddsskor.**
- ▶ **Se till att handtaget är torrt, rent och fritt från olja och fett.**
- ▶ **Gör pauser i arbetet och utför avslappnings- och fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna.**
- ▶ **Rör inte vid roterande delar. Koppla inte in verktyget förrän det är i arbetsområdet.** Beröring av roterande delar, särskilt roterande insatsverktyg, kan leda till skador.
- ▶ **Håll alltid nätkabeln, förlängningskabeln och i förekommande fall också dammsugarslangen bakom verktyget under arbetet.** Då riskerar du inte att snubbla över kabeln eller slangen när du arbetar.
- ▶ **Undvik att få borslamm på huden eller i ögonen. Använd skyddshandskar och skyddsglasögon.**
- ▶ **Barn bör tillsägas att inte leka med verktyget.**
- ▶ **Verktyget är inte avsett att användas av personer som saknar förmåga eller nödvändig kunskap. Se till att inga barn kommer i närheten av verktyget.**
- ▶ Insatsverktyget kan bli varmt när det används eller slipas. **Risk för brännskador och skärskador. Använd skyddshandskar när du hanterar insatsverktyget.**
- ▶ **Placera det stativmonterade verktyget säkert på golvet vid arbetspauser.**
- ▶ **Manipulera eller ändra aldrig något på verktyget.**

Skydd mot damm

Damm från material som blyhaltig färg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsofarliga. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, från till exempel ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatssämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara bearbetas av särskilt utbildad personal.

- ▶ **Använd en så effektiv dammsugare som möjligt. Använd någon av de mobila dammsugare för trä- och/eller mineraldamm som Hilti rekommenderar och som är anpassade till det här elverktyget. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Vi rekommenderar användning av andningsskyddsmask med filterklass P2. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.**

Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- ▶ **Spänn fast materialet ordentligt. Sätt fast arbetsstycket med en spännanordning eller ett skruvstöd.** På så vis hålls arbetsstycket fast bättre än för hand och du har dessutom båda händerna fria för att hantera verktyget.
- ▶ **Se till att insatsverktygens hållare passar till verktygets fastsättningsystem och att de sitter fast ordentligt i chucken.**
- ▶ **Om strömmen går, stäng av elverktyget och dra ur kontakten så att det inte råkar gå igång när strömmen kommer tillbaka.**
- ▶ Verktyget får endast användas med fria ventilationspringor.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Kontrollera arbetsområdet i förväg, 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.
- ▶ **Använd aldrig verktyget utan medföljande PRCD-enhet. (Verktyg som saknar PRCD-enhet får inte drivas utan franskiljartransformator.) 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.**
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstötar om din kropp är jordad.
- ▶ **Använd inte adapterkontakt.**

Arbetsplats

- ▶ **Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen.** Dåligt ventilerade arbetsplatser kan orsaka hälsoskador på grund av för mycket damm.

- ▶ **Borra inte i hälsovådliga material (t.ex. asbest).**
- ▶ **Byggmästaren bör godkänna alla borrarbeten.** Borrarbeten i byggnader och andra strukturer kan påverka statiken i dessa, särskilt vid kapning av armeringsjärn eller bärande delar.
- ▶ Vid arbeten utomhus rekommenderar vi gummihandskar och skor med halkfria sulor.
- ▶ **Använd lämpliga skyddsglasögon, skyddshjälm, hörselskydd, skyddshandskar och skyddsskor när du arbetar med verktyget.** Även personer som befinner sig i närheten måste bära personlig skyddsutrustning.

3 Beskrivning

3.1 Produktöversikt 1

① Chuck	⑩ Stavlibell för horisontell borrarbning
② Sidohandtag DD-SH-30	⑪ Kabel med PRCD-enhet
③ Chucklås	⑫ Vattenanslutning
④ Vattenflödesindikering	⑬ Lock för kolborstar
⑤ Vattenregleringsspak	⑭ Hållare för dammsugarslang
⑥ Spärrknapp för stativborrning	⑮ Djupmått för handhållen borrarbning
⑦ Doslibell för vertikal borrarbning	⑯ Serviceindikator
⑧ På/av-knapp	⑰ Indikering för borreffekt
⑨ Handtag	

3.2 Jordfelsbrytare (PRCD-enhet) 2

⑱ PRCD-enhet i nätkabel	⑳ Knappen Reset på PRCD-enheten
⑲ Indikering på PRCD-enheten	㉑ Knappen TEST på PRCD-enheten

3.3 Vattenuppsamlare 3

㉒ Reglage för längdinställning av vattenuppsamlingsröret	㉓ Låsspärr till vattenuppsamlingsröret
	㉔ Vattenuppsamlingsrör

3.4 Tillbehör 4

㉕ Borrbussning	㉗ Vattenuppsamlings slang
㉖ Vattenuppsamlare	㉘ Stänkskydd

3.5 Borrstativ DD-ST 30 som tillbehör 5

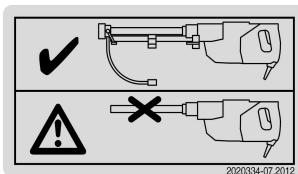
㉙ Stoppskruv	㉚ Spännarm
㉛ Pelarstång	㉜ Vakuumanlutning
㉝ Klämback	㉞ Manometer
㉟ Låsskruv	㉠ Vakuumtätning
㉡ Sprint	㉡ Adapterplatta
㉢ Handratt	㉢ Vakuumbasplatta
㉣ Matarhus	㉣ Nivelleringskruv
㉤ Matarhuslås	㉤ Avluftningsventil
㉥ Grepp	

3.6 Avsedd användning

Produkten som beskrivs är ett eldrivet diamantkärnborrsystem. Det är avsett för hand- och stativhållen våtborrarbning i betong och mineraliska grundmaterial. Borrstativet kan fästas på arbetsstycket med ett lämpligt ankare (tillbehör) eller med vakuumpattan (tillbehör).

- ▶ Verktyget får endast användas med den nätspänning och -frekvens som anges på verktygets typskylt.
- ▶ Berende på tillämpning och borriktning (se tabell → Sidan 187) måste du ansluta diamantkärnborrens vattenuppsamlingsystem till en av Hilti rekommenderad universaldammsugare och välja utrustning.

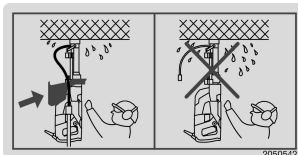
Samtliga borrhällningar får endast utföras med monterat vattenuppsamlingsystem, rätt kombination av borrhussning och borkrona och rätt längdinställning.



2020334-07/2012
Produktdekal

Borning uppåt är endast tillåtet med vattenutsug och extra stänkskydd.

Eftersom stänkskyddet inte kan monteras vid stativhållen borning är det inte tillåtet att borra uppåt med stativ.



2050542
Produktdekal

3.7 Otillåten felaktig användning

- Den här produkten är inte avsedd för bearbetning av hälsovådliga material.
- Det är inte tillåtet att borra i material som avger elektriskt ledande damm (t.ex. magnesium).
- Torrborring är inte tillåtet.

3.8 Applikationsspecifik utrustning

Lämplig utrustning vid olika tillämpningar/borriktningar

Användningsområden	Borriktning	Utförande
Handhållen	horisontellt och nedåt	med/utan utsug, utan stänkskydd
Handhållen	uppåt	med utsug och stänkskydd
Stativhållen, infästning med vakuumpatta	nedåt	med/utan utsug, utan stänkskydd
Stativhållen, infästning med vakuumpatta	horisontellt	med/utan utsug, utan stänkskydd och med extra säkring av borrhållstativet
Stativhållen, infästning med ankare	nedåt och horisontellt	med/utan utsug, utan stänkskydd

3.9 Serviceindikator

Indikatorlampa/driftstatus	Servicestatus
Rött, fast sken/verkyget är tillkopplat	Kolborstarna är mycket slitna. När lampan börjar lysa kan du fortsätta att arbeta ytterligare några timmar. Sedan kopplas verkyget automatiskt från. Byt ut kolborstarna i god tid så att verkyget alltid är klart att använda.
Rött, fast sken/verkyget är frånkopplat	Byt ut kolborstarna.
Röd, blinkande	Temporärt fel, se "Felsökning"

3.10 Indikering för borreffekt

Indikatorlampa	Anpressningstryck
Orange	för litet
Grön	optimalt
Röd	för stort

3.11 Varvtalslägen

Verkyget har två varvtalslägen: ett borrhållsläge med lågt varvtal och ett borrhållsläge med maximalt varvtal.

Så länge på/av-knappen bara är halvvägs intryckt är det bara borrstartläget som är aktivt. Vid det här varvtalet bör vattenflödet ställas in. Borrlägets höga varvtal uppnås endast när på/av-knappen är helt intryckt.

3.12 Leveransinnehåll

Verktyg med sidohandtag och chuck, bruksanvisning.

Fler systemprodukter för din produkt hittar du i ditt **Hilti**-center eller online på adressen: www.hilti.group.

3.13 Insatsverktyg

Beteckning	Förkortning
Diamantborrkrona	DD-C
Kärnkäckningsverktyg	DD-CB

3.14 Tillbehör

Beteckning	Förkortning
Borrstativ	DD-ST 30
Borrkronor	DD-C, diameter 8–35 mm
Tillbehörssats för stativfästning med ankare	DD M12 S
Djupmått för borrstativ	DD-ST 30-ES
Stänkskydd	DD-30-W-CV

4 Teknisk information

4.1 Diamantborrverktyg



Anvisning

Märkspänning, märkström, frekvens och märkeffekt finns angivet på den landsspecifika typskylten på ditt verktyg.

Om verktyget drivs via en generator eller transformator måste denna ha en uteffekt som är minst dubbelt så hög som den märkeffekt som finns angiven på verktygets typskylt. Transformatorns eller generatorns driftspänning måste alltid ligga inom +5 % och -15 % av verktygets märkspänning.



Anvisning

Om andra maskiner kopplas till eller från kan under- eller överspänningstopparna orsaka skador på maskinen. Andra maskiner får aldrig använda samma generator/transformator.

Vikt enligt EPTA-proceduren 01	7,6 kg
Mått (L x B x H)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Borrkronans diameter	8 mm ...35 mm
Skyddstyp	I
Nominellt varvtal, obelastat	8 700 varv/min

4.2 Märkspänning

Verktyget finns med olika märkspänningar. Vilken märkspänning och effektupptagning ditt verktyg har ser du på typskylten.

Märkspänningar

Märkspänning	100 V	110 V	220 V	220–240 V
Frekvens [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Märkeffekt [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Buller- och vibrationsvärden

Vibrationsnivån som anges i dessa instruktioner har uppmätts med en standardiserad mätmetod enligt EN 60745 som kan användas för att jämföra olika elverktyg med varandra. Den kan också användas för att göra en preliminär uppskattning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån gäller för elverktygets huvudsakliga användningsområden. När elverktyget begagnas inom andra användningsområden, med andra insatsverktyg eller med otillräckligt underhåll kan en mätning av vibrationsnivån ge avvikande värden. Detta kan ge en tydlig ökning av vibrationsbelastningen för hela arbetsperioden.

För att uppskattningen av vibrationsbelastningen ska bli exakt bör man också räkna in de tider då verktyget är frånkopplat, eller då det är tillkopplat men inte används. Detta kan ge en tydlig minskning av vibrationsbelastningen för hela arbetsperioden.

Vidta även ytterligare säkerhetsåtgärder för att skydda användaren från påverkan av vibrationer, t.ex.: Underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Bullervärden enligt EN 60745-2-1

Ljudtrycksnivå LpA	87 dB(A)
Osäkerhet ljudtrycksnivå KpA	3 dB(A)
Ljudeffektnivå LWA	98 dB(A)
Osäkerhet ljudeffektnivå KWA	3 dB(A)

Totalvärden vibrationer enligt EN 60745-2-1

Vibrationsemissionsvärde vid handhållen borring (borrkrona DD-C-18/150 T4) i betong $a_{h, DD}$	6,0 m/s ²
Osäkerhet handhållen borring i betong K	1,5 m/s ²
Vibrationsemissionsvärde vid handhållen borring (borrkrona DD-C-24/300 T4) i betong $a_{h, DD}$	8,0 m/s ²
Osäkerhet handhållen borring i betong K	1,5 m/s ²

Totalvärden vibrationer enligt EN 62841-3-6

Vibrationsemissionsvärde vid stativhållen borring (borrkrona DD-C-18/150 T4) i betong $a_{h, DD}$	5,0 m/s ²
Osäkerhet stativhållen borring i betong K	1,5 m/s ²
Vibrationsemissionsvärde vid stativhållen borring (borrkrona DD-C-24/300 T4) i betong $a_{h, DD}$	6,5 m/s ²
Osäkerhet stativhållen borring i betong K	1,5 m/s ²

5 Förberedelser för arbete

5.1 Innan du börjar

- ▶ Anslut inte verktyget till elnätet under förberedelserna.



VARNING

Risk för byggnadsskador till följd av borring! Borrarbeten i byggnader och andra strukturer kan påverka statiken i dessa, särskilt vid kapning av armeringsjärn eller bärande delar.

- ▶ Skaffa tillstånd från den platsansvarige att utföra arbetet.



VARNING

Risk för elstöt! Olycksrisk på grund av oavsiktlig borring i el-, gas- och vattenledningar. Om du kommer åt elledningar när du borrar kan borrar-systemets yttre metalldelar bli strömförande.

- ▶ Innan du börjar borra ska du undersöka borrarområdet med avseende på el-, gas- och vattenledningar. Det kan du göra med hjälp av till exempel en metalldetektor.

- ▶ Innan du kapar armeringsjärn måste du ha tillåtelse från ansvarig byggnadsingenjör.
- ▶ Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med vad som anges på typskylten.
- ▶ Dra ut elkontakten ur uttaget innan du flyttar verktyget till nästa borrarplats.
- ▶ Dra alltid hätkabel och slangar så att de inte kommer i kontakt med roterande delar.
- ▶ Häng inte upp diamantkärnborrarverktyget eller borrarstativet i en kran.

- ▶ Innan du använder en vakuumpump ska du bekanta dig med bruksanvisningen och följa anvisningarna.
- ▶ Kontrollera att manometerns visare befinner sig i det gröna området före och under borringen.
- ▶ Kontrollera att skärringens höjd är minst 2 mm. **I annat fall byter du borrhälskrona eftersom den annars kan fastna i borrhålet.**
- ▶ För att undvika skador ska du endast använda **Hilti DD-C**-originalborrkronor och originaltillbehör till **DD 30-W**.

5.2 Förberedelser för handhållen borring

5.2.1 Placera sidohandtaget 5

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Öppna sidohandtagsklämman genom att vrida på greppdelen.
3. Fäst sidohandtaget i önskat läge.



Anvisning

Du kan montera ett djupmått tillsammans med sidohandtaget (→ Sidan 190).

4. Fixera sidohandtaget genom att dra åt greppdelen så att den inte kan vridas.

5.2.2 Montera djupmått 7

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Öppna sidohandtagsklämman genom att vrida på greppdelen.
3. För in djupmättet framifrån i den avsedda öppningen på sidohandtaget.
4. Ställ in djupmättet på önskat djup.
5. Fixera djupmättet genom att dra åt sidohandtaget.

5.2.3 Montera stänkskyddet 8



VARNING

Risk för elstöt! Vid handhållen borring uppåt utan att föreskrivna skyddsåtgärder vidtagits kan vatten tränga in i verktyget och orsaka risk för elstöt.

- ▶ **Använd alltid ett vattenuppsamlingsystem med våtdammsugare samt stänkskyddet vid handhållen borring uppåt.**

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Skjut stänkskyddet framifrån över chucken och upp på borrarverktygets växelhjul.

5.2.4 Montera vattenuppsamlingsröret 9



Anvisning

Borring är endast tillåtet i följande fall:

Det medföljande vattenuppsamlingsröret är monterat och inställt efter längden på den borrhälskrona som används.

I vattenuppsamlaren är en borbussning isatt som passar för borrhälskronans diameter.

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Skjut in vattenuppsamlingsröret i de avsedda öppningarna på verktygets framsida tills du hör att det hakar fast.
3. Använd reglaget till att ställa in längdområdet för borrhälskronan som används. För borrhälskronlängder upp till 150 mm ställer du reglaget i läget **150**, och för borrhälskronlängder på 300 mm och 600 mm ställer du det i läget **300**.

5.2.5 Montera resp. byta ut borbussningen 10



VARNING

Risk för elstöt! Om du använder en felaktig borbussning kan vatten tränga in i diamantborrverktyget när du borrar över huvudnivå.

- ▶ **Använd alltid en borbussning som har samma diameter som borrhälskronan.**

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.

2. Sätt in borrbusningen i vattenuppsamlarens spår och skjut borrbusningen nedåt tills du hör att den hakar fast.
3. För att ta bort borrbusningen vrider du den motsols och drar upp den ur vattenuppsamlaren.

5.2.6 Montera borrkronan



VARNING

Risk för personskada till följd av ivägslungade föremål! Borrkronor med splittringar eller sprickor och mycket slitna borrkronor kan medföra att delar från arbetsstycket eller avbrutna borrkronor slungas iväg och orsakar personsador även utanför arbetsområdet.

- ▶ Kontrollera före varje användning att borrkronan inte har splittringar eller sprickor, är sliten eller kraftigt nött. Byt ut borrkronan vid behov.



Anvisning

Diamantborrkronor måste bytas så snart skärningen resp. borringen uppvisar en märkbart minskad effekt. I allmänhet inträffar det när diamantsegmentens höjd är mindre än 2 mm.



Anvisning

Om du regelbundet sprejar chocken med **Hilti**-sprej går det lättare att montera borrkronan.

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. För att öppna chocken drar du chucklåset uppåt tills det tar stopp.



Anvisning

Kontrollera att borrkronans insticksände och chocken är rena och utan skador.

3. Tippa vattenuppsamlaren runt dess monteringsaxel tills det tar stopp.
4. För in borrkronan med skärningen i vattenuppsamlarens borrbusning ovanifrån.
5. Justera borrkronans insticksände mot urtagen i chocken och för in den i chocken.
6. Vrid borrkronan med ett lätt tryck tills det tar stopp.
7. Lås chucklåset för att fixera borrkronan.

5.2.7 Ansluta utsugsanordningen

1. Upprätta en säker anslutning mellan borrvärktygets vattenuppsamlings slang och universaldammsugarens dammsugarslang. Använd en slangadapter.
2. Anslut universaldammsugarens dammsugarslang till universaldammsugaren.
3. Vid borringar ovanför huvudhöjd ska du fixera vattenuppsamlingslangen med fästet på sidohandtaget.

5.3 Förberedelser för stativhållen borring



VARNING

Risk för personskada. Vid otillräcklig infästning kan borrstativet rotera eller tippa.

- ▶ Innan du använder diamantborrvärktyget ska du fästa borrstativet med fästankare eller med en vakuumpatta på underlaget som ska bearbetas.
- ▶ Använd endast fästankare som är avsedda för det aktuella underlaget och följ fästankartillverkarens monteringsanvisningar.
- ▶ Använd endast vakuumpatta om det befintliga underlaget för infästning av borrstativet lämpar sig för vakuuminfästning.

Borrstativet och verktyget kan fästas antingen med vakuumpattan eller med tillbehörsatsen **DD M12 S**, dvs. med ankaret **HKD-D M12x50**, spännspindel **DD-LR-CLS** och muttern **DD-LR-CLN**.



VARNING

Risk för elstötar på grund av utträngande vatten! Vid stativhållen borring kan inget stänkskydd monteras. Vid sådan användning är verktyget därför inte skyddat mot inträngande vatten.

- ▶ **Borra aldrig uppåt med borrstativ!**



Anvisning

Stativhållen borring är endast möjlig utan sidohandtag och stånkskydd.

5.3.1 Montera vattenuppsamlingsröret



Anvisning

Borring är endast tillåtet i följande fall:

Det medföljande vattenuppsamlingsröret är monterat och inställt efter längden på den borrkrona som används.

I vattenuppsamlaren är en borrbusning isatt som passar för borrkronans diameter.

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Skjut in vattenuppsamlingsröret i de avsedda öppningarna på verktygets framsida tills du hör att det hakar fast.
3. Använd reglaget till att ställa in längdområdet för borrkronan som används. För borrkronelängder upp till 150 mm ställer du reglaget i läget **150**, och för borrkronelängder på 300 mm och 600 mm ställer du det i läget **300**.

5.3.2 Fästa verktyget och borrstativet med vakuum



VARNING

Risk för personskada Risk för nedfallande diamantkärnborrverktyg.

- Vid horisontell borring måste borrstativet även vara säkrat med en kedja.

5.3.2.1 Placera ut vakuumplattan

1. Markera borrhålets mitt med ett kryss vars linjer är längre än vattenuppsamlarens diameter.



Anvisning

Vattenuppsamlaren har fyra utstickande markeringar som du rikta in mot krysset.

2. Ställ in vakuumplattans fyra nivelleringskruvar så att de sticker ut ca 5 mm från vakuumplattans undersida.
3. Placera vakuumplattan på 21 cm avstånd från borrhålets mitt.
4. Koppla in en vakuumpump till vakuumplattans vakuumanslutning.
5. Starta vakuumpumpen.
6. Håll avluftningsventilen intryckt medan du korrigerar vakuumplattans position.

5.3.2.2 Fästa borrstativet på vakuumplattan

1. Starta vakuumpumpen.
2. Fäst borrstativet med spännarmen på vakuumplattan.
3. Rikta in borrstativet jämnt med de båda nivelleringskruvarna.

5.3.3 Fixera verktyget på borrstativet



Anvisning

Vid vakuuminfästning ska du försäkra dig om att borrstativet är säkert festsatt innan du fäster verktyget på borrstativet.

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Lås fast matarhuset på borrstativet på ett maximalt avstånd från underlaget.



Anvisning

Matarhuset måste vara låst i det översta läget. På så sätt kan verktyget monteras med vattenuppsamlingsröret utan att vattenuppsamlaren nuddar underlaget.

3. Öppna klämbacken med låsskruven.
4. För in borrverktyget i matarhuset.
5. Stäng klämbacken med låsskruven.
6. Kontrollera att borrverktyget är ordentligt fäst i stativet.

5.3.4 Fästa verktyget och borrstativet med ankare



Anvisning

Stativinfästning med ankare förutsätter att du använder tillbehörsatsen **DD M12 S**, där bland annat även spännspindeln **DD-LR-CLS** och muttern **DD-LR-CLN** ingår.

1. Markera borrhålets mitt med ett kryss vars linjer är längre än vattenuppsamlarens diameter.



Anvisning

Vattenuppsamlaren har fyra utstickande markeringar som du rikta in mot krysset.

2. För infästning av borrstativets adapterplatta ska du placera ankaret **Hilti HKD-D M12x50** på 12 cm avstånd från borrhålets mittmarkering.



Anvisning

Läs den medföljande bruksanvisningen till ankaret när du sätter fast det!

3. Fixera verktyget på borrstativet. → Sidan 192
4. Skruva de båda nivelleringskruvorna bakåt tills de inte längre sticker ut.
5. Placera borrstativet med monterat verktyg på spännspindeln och säkra borrstativet provisoriskt med muttern (tillbehörsats **DD M12 S**).



Anvisning

Dra åt spindeln först när borkkronan är justerad exakt mot borrhålets mitt (→ Sidan 194).

6. Nivellera borrstativet med de båda nivelleringskruvorna.

5.3.5 Montera ratt **14**



Anvisning

Handratten kan monteras på båda sidor om stativet.

1. Sätt handratten på axeln.
2. För in den uppfällda sprinten i hålet.
3. Fäll ihop sprinten.

5.3.6 Montera resp. byta ut borbussningen **10**

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Sätt in borbussningen i vattenuppsamlarens spår och skjut borbussningen nedåt tills du hör att den hakar fast.
3. För att ta bort borbussningen vrider du den motsols och drar upp den ur vattenuppsamlaren.

5.3.7 Montera borkkronan **11**



VARNING

Risk för personskada till följd av ivägslungade föremål! Borkkronor med splittringar eller sprickor och mycket slitna borkkronor kan medföra att delar från arbetsstycket eller avbrutna borkkronor slungas iväg och orsakar personsador även utanför arbetsområdet.

- ▶ Kontrollera före varje användning att borkkronan inte har splittringar eller sprickor, är sliten eller kraftigt nött. Byt ut borkkronan vid behov.



Anvisning

Diamantborkkronor måste bytas så snart skärningen resp. borrarbussen uppvisar en märkbart minskad effekt. I allmänhet inträffar det när diamantsegmentens höjd är mindre än 2 mm.



Anvisning

Om du regelbundet sprejar chocken med **Hilti**-sprej går det lättare att montera borkkronan.

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.

2. För att öppna chucken drar du chucklåset uppåt tills det tar stopp.



Anvisning

Kontrollera att borrkronans insticksände och chucken är rena och utan skador.

3. Tippa vattenuppsamlaren runt dess monteringsaxel tills det tar stopp.
4. För in borrkronan med skärningen i vattenuppsamlarens borrbussning ovanifrån.
5. Justera borrkronans insticksände mot urtagen i chucken och för in den i chucken.
6. Vrid borrkronan med ett lätt tryck tills det tar stopp.
7. Lås chucklåset för att fixera borrkronan.

5.3.8 Ansluta utsugsanordningen

1. Upprätta en säker anslutning mellan borrverktygets vattenuppsamlings slang och universaldammsugarens dammsugarslang. Använd en slangadapter.
2. Anslut universaldammsugarens dammsugarslang till universaldammsugaren.
3. Vid borringar ovanför huvudhöjd ska du fixera vattenuppsamlingslangen med fästet på sidohandtaget.

5.4 Rikta in borrsystemet mot borrhålets mitt

5.4.1 Sätta borrsystemet med vakuumpattan på plats inför borring 15

1. Kontrollera att borrsystemet är säkert fastsatt (manometerens visare i det gröna området).
2. Placera borrsystemet exakt mot borrhålets mitt genom att trycka in avluftningsventilen och korrigera stativets läge.
3. När borrsystemet är korrekt placerat släpper du avluftningsventilen och pressar borrsystemet mot underlaget.
4. Rikta in vakuumpattan jämnt med hjälp av de fyra nivelleringskruvarna.

5.4.2 Sätta borrsystemet på plats och fästa det med ankare inför borring

1. Placera borrsystemet exakt mot borrhålets mitt genom att försiktigt lossa spännspindeln tills borrsativet kan röra sig och korrigera sedan borrsativets läge.
2. Rikta in borrsativets adapterplatta jämnt med de två nivelleringskruvarna.
3. När borrsystemet är på plats drar du åt spännspindeln ordentligt.

5.5 Ansluta el- och vattentillförseln



VARNING

Risk för elstötar på grund av utträngande vatten! En skadad eller felaktigt fastsatt O-ring på verktygets vattenanslutning, för högt vattentryck, defekta slanganslutningar och ett otätt vattensystem kan leda till att vatten tränger ut och orsaka risk för elstötar.

- ▶ **Kontrollera regelbundet verktyget, vattenanslutningar och slangar med avseende på skador, och försäkra dig om att det maximalt tillåtna vattenledningstrycket på 6 bar inte överskrids.**



Anvisning

Använd bara rent kranvatten eller vatten utan smutspartiklar för att undvika skador på de olika komponenterna.

Den maximala tillåtna vattentemperaturen är 40 °C (104 ° F).



Anvisning

För den brittiska versionen används en fränksiljartransformator istället för en PRCD-enhet.

1. Anslut vattentillförselledningen till borrverktygets vattenanslutning med ett lämpligt kopplingsstycke.
2. Försäkra dig om att vattentillförselledningen är säkert ansluten till borrverktygets vattenanslutning.
3. Öppna vattentillförseln och kontrollera att borrverktygets vattenanslutning är tät.
4. Sätt i verktygets elkontakt i ett uttag med jordanslutning.
5. Tryck på knappen **I** resp. **Reset** på jordfelsbrytaren (PRCD-enheten).
 - ◀ Indikeringen på jordfelsbrytaren (PRCD-enheten) måste lysa.

6. Tryck på knappen **0** resp. **TEST** på jordfelsbrytaren (PRCD-enheten).



Anvisning

Indikeringen på jordfelsbrytaren (PRCD-enheten) måste slockna.



VARNING

Risk för personskada Risk för elektriska stötar.

- ▶ **Slocknar inte indikeringen, får diamantkärnborrhverket inte längre användas.** Låt Hilti serviceverkstad reparera ditt diamantkärnborrhverke.

7. Koppla till jordfelsbrytaren (PRCD-enheten) igen efter testet genom att trycka på knappen **0** resp. **TEST**.

6 Borring



VARNING

Olycksrisk! Om roterande delar kommer i kontakt med vatten- eller elledningar kan det orsaka svåra olyckor.

- ▶ Kontrollera att vatten- och elledningar inte kommer i kontakt med roterande delar.



VARNING

Om insatsverktyget fastnar finns det risk för personskada! Verktöget har ett högt vridmoment beroende på användningsområde. Om insatsverktyget plötsligt fastnar kan verktyget plötsligt börja röra sig med stor kraft.

- ▶ Använd sidohandtaget och håll alltid verktyget med båda händerna när du arbetar med det. Räkna alltid med att insatsverktyget plötsligt kan fastna.



VARNING

Olycksrisk! Vid genomborring av väggar och tak kan material eller borrhkärnan rasa ut bakåt eller nedåt.

- ▶ Säkra området bakom resp. nedanför innan du borrar genom väggar och tak.



VARNING

Risk för personskada till följd av kringflygande splitter! Vid borringen kan farligt splitter uppstå. Splitter kan skada hud och ögon.

- ▶ Använd skyddsglasögon, skyddskläder och skyddshjälm.



VARNING

Risk för personskada. Verktöget och borringen orsakar buller. Buller kan leda till nedsatt hörsel.

- ▶ Bär hörselskydd.

6.1 Handhållen borring **16**



VARNING

Risk för elstöt! Vid handhållen borring uppåt utan att föreskrivna skyddsåtgärder vidtagits kan vatten tränga in i verktyget och orsaka risk för elstöt.

- ▶ **Använd alltid ett vattenuppsamlingsystem med våtdammsugare samt stänkskyddet vid handhållen borring uppåt.**



VARNING

Risk för elstöt! Om du använder en felaktig borrhussning kan vatten tränga in i diamantborrhverket när du borrar över huvudnivå.

- ▶ **Använd alltid en borrhussning som har samma diameter som borrhkronan.**

1. Sätt i borrens elkontakt i ett eluttag eller, om du använder utsug, i universaldammsugarens uttag (om det finns ett sådant uttag på universaldammsugaren).

- Om du använder utsug sätter du i universaldammsugarens elkontakt i eluttaget och ställer dammsugarens strömbrytare på **AUTO** eller på **ON** resp. **I**.
- Koppla till jordfelsbrytaren (PRCD-enheten) (se → Sidan 194).



Anvisning

I **AUTO**-läge startar universaldammsugaren automatiskt tidsfördröjt efter borrvetkytet. När borrvetkytet kopplas från, kopplas universaldammsugaren tidsfördröjt automatiskt från i **AUTO**-läget. I **ON**- resp. **I**-läget måste du koppla till och från dammsugaren manuellt.

- Markera borrhålets mitt med ett kryss vars linjer är längre än vattenuppsamlarens diameter.



Anvisning

Vattenuppsamlaren har fyra utstickande markeringar som du rikta in mot krysset.

- Håll borrvetkytets på/av-knapp intryckt, ställ in vattenregleringsspaken på önskad vattenmängd och släpp sedan upp på/av-knappen igen.



Anvisning

Vattentillförseln slås automatiskt på resp. av med borrens på/av-knapp. Du kan förinställa vattenmängden före borringen eller reglera den under borringen genom att vrida på vattenregleringsspaken (minsta vattenmängd vid stängd vattenregleringsspak: ca 0,3 l/min).

- Sätt vattenuppsamlaren försiktigt mot borrstället, utan att röra vid underlaget med borrkronan.
- Täck borrhålsmarkeringens linjer med de fyra markeringarna på vattenuppsamlaren.
- Säkerställ att borrkronan inte vidrör underlaget, och tryck in borrställets på/av-knapp halvvägs.
- Om du borrar uppåt väntar du tills borrkronan har fyllts med vatten.
 - På så sätt kyls borrkronan och skyddas mot skador till följd av torrborring.
- Tryck borrkronan lätt mot underlaget.
 - Efter inkoppling (på/av-knapp halvt intryckt) går borrvetkytet i det långsamma borrställets för att förhindra att borrkronan kastar vid borstart.
- Så fort du känner att borrkronan har ett jämnt grepp trycker du in på/av-knappen hela vägen.
 - När på/av-knappen trycks in helt kan borrkronan rotera med maximalt varvtal.



Anvisning

Välj ett sådant anpressningstryck att borren går på högsta varvtal. På så sätt uppnås bästa borreffekt (borreffecktsindikeringen lyser grönt). Ett högre anpressningstryck ökar inte borrehastigheten (borreffecktsindikeringen lyser rött).



Anvisning

För in borrkronan rakt i borrhålet. Om borrkronan lutar i borrhålet kan borreffecken minska.



Anvisning

Se till att vattenflödet alltid är korrekt. Kontrollera genom att observera vattenflödesindikeringen.

6.2 Stativhållen borring



VARNING

Risk för elstötar på grund av utträngande vatten! Vid stativhållen borring kan inget stänkskydd monteras. Vid sådan användning är verkytet därför inte skyddat mot inträngande vatten.

- **Borra aldrig uppåt med borrstativ!**



VARNING

Olycksrisk! Vid genomborring av väggar och tak kan material eller borrkärnan rasa ut bakåt eller nedåt.

- Säkra området bakom resp. nedanför innan du borrar genom väggar och tak.



VARNING

Risk för personskada Risk för nedfallande diamantkärnborrvetkyt.

- Vid horisontell borring måste borrstativet även vara säkrat med en kedja.

1. Om du använder en våtdammsugare ansluter du en utsugsanordning (→ Sidan 194) och följer steg 1 till 3 i avsnittet för handhållen borr (→ Sidan 195).
2. Sätt in elkontakten i uttaget och koppla in jordfelsbrytaren (PRCD-enheten) (se avsnittet om att ansluta el och vatten, → Sidan 194).
3. Öppna matarhuslåset.
4. Kör matarhuset nedåt med ratten tills vattenuppsamlaren ligger an lätt mot underlaget.
5. Håll verktygets på/av-knapp intryckt, ställ in vattenregleringsspaken på önskad vattenmängd och släpp sedan upp på/av-knappen igen.



Anvisning

Vattentillförseln slås automatiskt på resp. av med verktygets på/av-knapp. Du kan förinställa vattenmängden före borrningen eller reglera den under borrningen genom att vrida på vattenregleringsspaken (minsta vattenmängd vid stängd vattenregleringsspak: ca 0,3 l/min).

6. Ställ in verktyget på kontinuerlig drift med spärrknappen genom att trycka in på/av-knappen helt och sedan trycka på spärrknappen.
7. Med hjälp av ratten för du diamantborrkronan mot underlaget.
8. Använd bara ett lätt tryck tills borrkronan har centererats och öka först därefter anpressningstrycket.
9. Så snart du känner att borrkronan har centererats och roterar jämnt ökar du anpressningstrycket mot underlaget.
10. Reglera anpressningstrycket enligt borreffektsindikeringen.



Anvisning

Välj ett sådant anpressningstryck att verktyget går på högsta varvtal. På så sätt uppnås bästa borreffekt (borreffektsindikeringen lyser grönt). Ett högre anpressningstryck ökar inte borreffekten (borreffektsindikeringen lyser rött).



Anvisning

Övervaka vattenflödet under borrningen. Kontrollera genom att observera vattenflödesindikeringen.

6.3 Borra med 600 mm-borrkrona

1. Förborra först med en 300 mm-borrkrona.



VARNING

Risk för personskada. Om du borrar med en 600 mm-borrkrona utan att förborra kan du tappa kontrollen över verktyget som kan skadas och orsaka personsador.

- ▶ Förborra alltid. Se till att föra in 600 mm-borrkronan ända ned till botten av det förborrade hålet innan du fortsätter borra.

2. När du har bytt borrkrona för du in 600 mm-borrkronan ända ned i botten på det förborrade hålet med borren avstängd.
3. Fortsätt borra.

6.4 Koppla från verktyget

1. Koppla från verktyget när önskat bordjup har uppnåtts resp. när det genomgående hålet är klart. Om du arbetar med spärrknapp trycker du på på/av-knappen för att lossa spärren.



VARNING

Risk för personskada! Om vattenuppsamlaren lyfts upp från underlaget när borrkronan arbetar kan borrkärnorna slungas ut ur borrkronan. Detta kan leda till personsador.

- ▶ Lyft vattenuppsamlaren från underlaget först när borrkronan står stilla.

2. Dra ut borrkronan ur borrhålet medan verktyget stannar.
 - ◀ Vattentillförseln kopplas automatiskt från med verktygets på/av-knapp.

6.5 Demontera och tömma borrkronan 17

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.



FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada Verktøget blir varmt når det anvendes. Det kan finnas vassa kanter.

- ▶ Använd skyddshandskar vid verktøgsbyte.



VARNING

Risk för personskada. Borrkärnan eller delar av den kan rasa ut ur borrkronan.

- ▶ Se till att borrkärnan inte okontrollerat rasar ut ur borrkronan. Ta ut borrkärnans alla delar ur borrkronan.

2. Öppna chucken. Det gör du genom att dra chucklåset uppåt tills det tar stopp.



Anvisning

Håll verktøget med borrkronans spets lätt lutad nedåt så att vattenresterna kan rinna ut ur borrkronan.

3. Vrid borrkronan tills det tar stopp.
4. Dra ut borrkronan ur chucken.
5. Sväng ut borrkronan ur chuckens förlängningsaxel.
6. Dra ut borrkronan ur vattenuppsamlaren.
7. Håll fast borrkronan och skaka ut borrkärnan ur borrkronan bakåt genom insticksänden. Om delar av borrkärnan sitter fast i borrkronan knackar du med borrkronan nedåt mot ett mjukt underlag (trä, plast) eller använder en tunn stav (t.ex. djupmättet) för att stöta ut borrkärnan.
8. Stäng chucklåset.

6.6 Ta ut borrkärnan ur borrhålet

1. Vrid kärnknäckningsverktøget lätt medan du sticker in det i borrhålet tills det tar stopp.



Anvisning

Kontrollera att kärnknäckningsverktøgets (tillval) diameter överensstämmer med diametern på den borrkrona som används.

2. Knäck borrkärnan genom att trycka lätt från sidan på kärnknäckningsverktøget.
3. Dra ut den knäckta kärnan ur borrhålet med kärnknäckningsverktøget.
4. Mät det effektiva borrhålsdjupet med en skala.

6.7 Avfallshantering av borrslem

1. Samla upp borrslemmet (t.ex. med en våtdammsugare).
2. Låt borrslemmet lägga sig och kasta de fasta beståndsdelarna på en uppsamlingsplats för byggnadsavfall.



Anvisning

Flockningsmedel kan påskynda separeringsprocessen.

3. Innan det kvarvarande borrvatten (basiskt, pH-värde > 7) leds ned i avloppet ska det neutraliseras med hjälp av surt neutraliseringsmedel eller genom utspädning med stora mängder vatten.

7 Skötsel och underhåll



VARNING

Risk för elstöt! Vid skötsel och underhåll finns risk för svåra person- och brännskador om elkontakten inte dras ur.

- ▶ Se alltid till att dra ur elkontakten innan skötsel och underhåll utförs!

Skötsel

- Ta försiktigt bort smuts som fastnat på verktøget.
- Rengör ventilationsspringorna försiktigt med en torr borste.
- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.

Rengöra borrkronor etc och metalldelar

- ▶ Ta bort smuts som sitter fast.
- ▶ Skydda insatsverktygens och chuckens yta mot korrosion genom att putsa dem med en oljeinträkt trasa med jämna mellanrum.
- ▶ Se till att insticksänden alltid är ren och lätt inoljad.

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 elverktyget om det uppvisar skador eller funktionsstörningar. Skicka det direkt till **Hilti Service** för reparation.
- I utföranden med utbytbart nätkabel, ska kabeln bytas ut av yrkeselektriker.
- Efter att skötsel- och underhållsarbete utförts ska alla skyddsanordningar alltid monteras och kontrolleras.



Anvisning

Använd endast originalreservdelar och -förbrukningsmaterial för säker drift. Reservdelar, förbrukningsmaterial och tillbehör för din produkt från oss hittar du i ditt **Hilti-center** eller på adressen: **www.hilti.group**

7.1 Byte av kolborstar



FARA

Risk för personskada! Risk för elektriska stötar.

- ▶ Verktyget får endast användas, skötas och underhållas av auktoriserad, utbildad personal! Personalen måste vara särskilt informerad om de eventuella risker som kan uppstå.



Anvisning

Signallampan med U-nyckelsymbolen lyser när kolborstarna behöver bytas.

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Öppna kolborstarnas kåpor på vänster och höger sida om motorn.
3. **Notera på vilket sätt kolborstarna är monterade och hur kablarna ligger.** Ta ut de förbrukade kolborstarna ur verktyget.
4. Montera de nya kolborstarna på precis samma sätt som de gamla var monterade.



Anvisning

Se till att du inte skadar signalkabelns isolering när du sätter dit nya kolborstar.

5. Skruva fast kolborstarnas kåpor på vänster och höger sida om motorn.
6. Låt verktyget gå på tomgång i minst 1 minut utan avbrott för att köra in kolborstarna.
 - ◀ Efter ca 1 minuts drifttid med den nya kolborstarna slocknar signallampan.

7.2 Rengöra vattensynglas



Anvisning

Se till att hålla arbetsplatsen ren när du rengör vattensynglas. Det får inte komma in någon smuts på insidan av vattenflödesindikeringen under rengöringen.


1. Öppna de båda skruvarna till vattensynglas med en torxskruvmejsel TX 15.
2. Lyft av synglas uppåt.
3. Ta bort vattenmängdslöphjulet och axeln.
4. Ta bort smuts under rinnande vatten.
5. Före monteringen kontrollerar du om tätningen på synglas är skadad och byter ut den om det behövs.

6. Kontrollera att tätningen ligger exakt i uttaget. Annars kan tätningen skadas mellan plastdelarna vid montering och bli otät.
7. Sätt i löphjulet och axeln igen.
8. Tryck in synglaset i uttaget igen.
9. Sätt i torxskruvarna för att fästa synglaset igen och dra åt dem.

8 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.

8.1 Diamantkärnborrverkyget fungerar

Fel	Möjlig orsak	Lösning
 <p>Serviceindikeringen lyser.</p>	Kolborstarna har snart nått sin slitgräns. Verkyget kan köras i ytterligare några timmar innan det stängs av automatiskt.	► Byt ut kolborstarna nästa gång du har möjlighet.
	Kolborstarna har bytts ut och måste köras in.	► Låt verkyget gå på tomgång i minst 1 minut utan avbrott.
Diamantkärnborrverkyget uppnår inte full effekt.	Nätstörning – underspänning i elnätet.	<ul style="list-style-type: none"> ► Kontrollera om andra belastningsobjekt påverkar elnätet eller generatoren. ► Kontrollera längden på använd förlängningskabel.
Diamantborkkronan roterar inte.	Diamantborkkronan sitter fast i underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> ► Styr diamantkärnborrverkyget rakt. ► Lossa diamantborkkronan med en U-nyckel: Dra ut elkontakten ur uttaget. Grip tag i borkkronan nära insticksänden med en lämplig U-nyckel och vrid tills borkkronan lossnar.
Bormingshastigheten minskar.	Det maximala borrhjulet har uppnått.	► Ta bort borkkärnan och använd en längre borkkrona.
	Borkkärnan sitter fast i borkkronan.	► Ta bort borkkärnan.
	Fel specifikation för underlag.	► Välj en bättre lämpad borkkronespecifikation.
	Hög stålandel (känns igen på det klara vattnet med metallspån).	► Välj en bättre lämpad borkkronespecifikation.
	Diamantborkkronan är defekt.	► Kontrollera om diamantborkkronan uppvisar några skador. Byt ut den vid behov.
	Diamantborkkronan är avslipad.	► Slipa diamantborkkronan med slipplattan.
	Vattennivån är för hög.	► Sänk vattennivån med vattenflödesregulatorn.
	Vattennivån är för låg.	<ul style="list-style-type: none"> ► Kontrollera vattentillförseln till diamantborkkronan eller öka vattennivån med vattenflödesregulatorn. ► Kontrollera filterinsatsen på vattenanslutningen.
Det går inte att sätta in diamantborkkronan i chucken.	Insticksänden/chucken är smutsig eller skadad.	► Rengör insticksänden och sätt in diamantborkkronan korrekt.
		► Rengör insticksänden/chucken och eller byt ut den.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Det går inte att sätta in diamantborkkronan i chucken.	Chuckens låsspak är inte helt öppen.	► Öppna spaken så långt det går.
Diamantborkkronan glappar.	Insticksänden är defekt.	► Kontrollera om insticksänden uppvisar några skador. Byt ut den vid behov.
	Chuckens låsspak är inte stängd.	► Stäng spaken på chucken.
Inget vattenflöde.	Filtret eller vattenflödesindikeringen är igentäppt.	► Ta bort filtret eller vattenflödesindikeringen och spola igenom den.
Vatten läcker från chucken under drift.	Insticksänden/chucken är smutsig.	► Rengör insticksänden/chucken.
	Tätningen på chucken är defekt.	► Kontrollera om tätningen uppvisar några skador. Byt ut den vid behov.

8.2 Diamantkärnborkverkyget fungerar inte


Fel	Möjlig orsak	Lösning
 <p>Serviceindikatorn visar ingenting.</p>	PRCD-enheten är avstängd.	► Kontrollera att PRCD-enheten fungerar och slå på den.
	Strömförsörjningen avbröts.	► Koppla in en annan elapparat och se om den fungerar. ► Kontrollera kontaktton, nätkabel, elledning och säkringar.
	Vatten i motorn.	► Låt diamantkärnborkverkyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe.
 <p>Serviceindikatorn lyser.</p>	Kolborstarna är slitna.	► Byt ut kolborstarna. → Sidan 199
 <p>Serviceindikatorn blinkar.</p>	Motorn är överhettad (t.ex. på grund av för hög väggfriktion och/eller för högt anpressningstryck).	<ul style="list-style-type: none"> ► Vänta ett par minuter tills motorn har svalnat, eller låt verkyget gå på tomgång så att det svalnar snabbare. ► Slå av verkyget och slå sedan på det igen. ► För diamantkärnborkverkyget rakt och/eller minska anpressningstrycket.

9 China RoHS (direktiv för begränsning av användningen av farliga ämnen)

Under följande länk hittar du tabellen med farliga ämnen: qr.hilti.com/r51318.

En länk till RoHS-tabellen finns i slutet av den här dokumentationen som QR-kod.

10 Avfallshantering

 **Hilti**-verkyg 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 verkyg så att **Hilti** tar hand om det. Hör efter med **Hilti**s kundtjänst eller din kontaktperson.



- Elektriska enheter får inte kastas i hushållssoporna!

10.1 Avfallshantering av borrar slam

Av miljöhänsyn är det inte lämpligt att låta borrar slammet 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.
- ▶ Avfallshandtera borrar slammet. → Sidan 198

11 Tillverkargaranti

- ▶ Vänd dig till din lokala **Hilti**-representant om du har frågor om garantivillkoren.

1 Informasjon om dokumentasjonen

1.1 Om denne dokumentasjonen

- Les denne dokumentasjonen før du tar produktet i bruk. Dette er en forutsetning for sikkerhet under arbeidet og problemfri bruk.
- Følg sikkerhetshenvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.
- Oppbevar alltid bruksanvisningen på produktet, og lever bruksanvisningen fra deg sammen med produktet hvis det overtas av andre personer.

1.2 Symbolforklaring

1.2.1 Farehenvisninger

Farehenvisninger advarer mot farer under håndtering av produktet. Følgende signalord brukes sammen med et symbol:



FARE! For en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.



ADVARSEL! Varsler en mulig fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.



MERK! Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til lettere personskade eller skade på utstyr og annen eiendom

1.2.2 Symboler i dokumentasjonen

Følgende symboler brukes i denne dokumentasjonen:



Les bruksanvisningen før bruk



Bruksanvisninger og andre nyttige opplysninger

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



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 Symboler på produktet

Følgende symboler brukes på produktet:



Advarsel mot farlig elektrisk spenning



Advarsel mot varm overflate

/min

Omdreininger per minutt

n_0





Nominelt tomgangsturtall



Bruk vernebriller



Bruk hjelm

	Bruk hørselsvern
	Bruk arbeidshansker
	Bruk vernesko
	Låsesymbol
	Serviceindikator
	Boreeffektindikator

1.4 Produktinformasjon

Hilti-produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personale. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Produktet og 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

Type:	DD 30-W
Generasjon:	01
Serienummer:	

1.5 Samsvarserklæring

Vi erklærer herved at produktet som er beskrevet her, er i samsvar med gjeldende normer og direktiver. Du finner et bilde av samsvarserklæringen på slutten av denne dokumentasjonen.

Den tekniske dokumentasjonen er lagret her:

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

2 Sikkerhet

2.1 Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger. Manglende overholdelse av sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.

Begrepet "elektroverktøy" som er brukt i sikkerhetsanvisningene, viser til nettdrevne elektroverktøy (med nettkabel) og batteridrevne elektroverktøy (uten nettkabel).

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare flytende stoffer, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer på sikker avstand mens elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over verktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Elektroverktøyet støpselet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på elektroverktøyet som er jordet.** Originale plugger 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 et elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.

- ▶ **Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller maskindeler som beveger seg.** Skadede eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Bruk kun skjøteledning som også er godkjent for utendørs bruk når du arbeider med et elektroverktøy utendørs.** Bruk av skjøteledning som er egnet til utendørs bruk, minsker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Må elektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan være nok til å forårsake alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk alltid personlig verneutstyr og vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start. Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du setter i stikkkontakten eller batteriet, løfter den eller flytter på den.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller kobler elektroverktøyet til strøm i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern justeringsverktøy og skrunøkkel før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
- ▶ **Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det er montert støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må det kontrolleres at disse er koblet til og blir brukt på riktig måte.** Bruk av et støvavsug kan redusere faremomentene i forbindelse med støv.

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 stikkkontakten og/eller ta ut batteriet før du foretar maskinnstillinger, bytter tilleggsutstyr eller legger bort verktøyet.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- ▶ **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes utenfor barns rekkevidde. La ikke personer som ikke er fortrolige med eller ikke har lest instruksjonene, bruke verktøyet..** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Sørg for grundig stell og vedlikehold av elektroverktøyet. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om 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 skjærekanten 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.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes elektroverktøyets sikkerhet.

2.2 Sikkerhetsanvisninger for bormaskiner

- ▶ **Bruk håndtakene som leveres med maskinen.** Tap av kontroll kan føre til skader.
- ▶ **Hold maskinen i de isolerte håndtaksflatene når du utfører arbeid der verktøybits kan komme i kontakt med skjulte strømledninger.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette maskinens metalldeleer under spenning og føre til elektrisk støt.

2.3 Ekstra sikkerhetsanvisninger

Personsikkerhet

- ▶ **Hold alltid maskinen med begge hender på håndtakene under håndholdt boring.**
- ▶ Maskinen og diamantborkronen er tunge. **Kroppsdeler kan bli klemt. Bruk hjelm, arbeidshansker og vernesko.**
- ▶ **Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.**
- ▶ **Ta pauser fra arbeidet og foreta avspennings- og fingerøvelser for å øke blodgjennomstrømningen i fingrene.**
- ▶ **Unngå å berøre de roterende delene. Koble først til maskinen på arbeidsområdet.** Berøring av roterende deler, spesielt roterende innsatsverktøy, kan føre til personskader.
- ▶ **Hold alltid strømledningen, skjøteledningen og eventuelt også sugeslangen bakover bort fra maskinen under arbeidet.** Dette reduserer faren for å snuble over ledningen eller slangen mens du arbeider.
- ▶ **Unngå å få boreslam på huden eller i øynene. Bruk arbeidshansker og vernebriller.**
- ▶ **Barn må få beskjed om at de ikke får lov til å leke med maskinen.**
- ▶ **Maskinen er ikke beregnet for svake personer uten opplæring. Sørg for at maskinen ikke er tilgjengelig for barn.**
- ▶ Verktøyet kan bli varmt under bruk og under sliping. **Fare for forbrenninger og kuttskader. Bruk vernehansker når du arbeider med verktøyet.**
- ▶ **Legg maskinen som er montert i stativet, trygt fra deg på bakken under arbeidspauser.**
- ▶ **Ikke foreta modifiseringer eller endringer på maskinen.**

Beskyttelse mot støv

Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, 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 bearbeides av kvalifisert personell.

- ▶ **Bruk et mest mulig effektivt støvavsug. Bruk et mobilt støvavsug som er tilpasset dette elektroverktøyet og som er anbefalt av Hilti til tre- og/eller mineralstøv. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Bruk av åndedrettsvern med filterklasse P2 anbefales. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.**

Forsiktig behandling og bruk av elektroverktøy

- ▶ **Sikre emnet. Bruk tvinger eller skrustikke til å holde fast emnet.** Emnet sitter dermed bedre festet enn om du holder det med hånden, og du har dessuten begge hendene fri til å betjene maskinen.
- ▶ **Sørg for at verktøyet passer til maskinens chucksystem og at det er festet riktig i chucken.**
- ▶ **Slå av elektroverktøyet og trekk støpselet ut av stikkkontakten ved strøbrudd for å unngå at maskinen starter utilsiktet når strømmen kommer tilbake.**
- ▶ Bruk bare maskinen når ventilasjonsåpningene er frie.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f.eks. ved hjelp av en metalldetektor.** Eksterne metalldeleer på maskinen kan bli strømførende ved at f. eks. en strømførende kabel utilsiktet blir skadet. Dette innebærer en alvorlig fare for elektrisk støt.
- ▶ **Bruk aldri maskinen uten medfølgende PRCD (maskin uten PRCD skal aldri brukes uten skilletransformator). Kontroller PRCD for hver gangs bruk.**
- ▶ **Kontroller apparatets tilførselsledning regelmessig, og sørg for at den blir skiftet av fagfolk hvis den blir skadd. Hvis elektroverktøyet ledning er skadd, må den skiftes ut med en godkjent, spesielt utformet ledning som kan skaffes via kundeservice. Kontroller skjøteledninger regelmessig, og skift dem ut hvis de blir skadde. Ikke ta på ledningen hvis den skades under arbeid. Koble fra ledningen.** Skader på ledninger og skjøteledninger innebærer fare for elektrisk støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Risikoen for elektriske støt er høyere når kroppen er jordet.
- ▶ **Ikke bruk adapterstøpsel.**

Arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet.** Arbeidsplasser med dårlig ventilasjon kan føre til helseskader på grunn av støvbelastning.
- ▶ **Ikke bor i helsefarlige materialer (for eksempel asbest).**
- ▶ **La byggeledelsen godkjenne borearbeidene.** Boring i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, særlig ved kapping av armeringsjern og bærende elementer.

- ▶ Ved arbeid utendørs anbefales det å bruke vernehansker og sklisikre sko.
- ▶ **Ved bruk av maskinen skal det alltid brukes vernebriller, hjelm, hørselvern, arbeidshansker og vernesko.** Også personer i nærheten må bruke personlig verneutstyr.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversikt 1

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| ① Chuck | ⑩ Libelle for horisontal boring |
| ② Sidehåndtak DD-SH-30 | ⑪ Strømledning inkl. PRCD |
| ③ Chucklås | ⑫ Vanntilkobling |
| ④ Vanngjennomstrømningsindikator | ⑬ Kullbørstedeksel |
| ⑤ Vannreguleringsarm | ⑭ Holder for sugeslange |
| ⑥ Bryterlås for boring med stativ | ⑮ Dybdeanlegg for håndholdt boring |
| ⑦ Libelle for vertikal boring | ⑯ Serviceindikator |
| ⑧ Av/på-bryter | ⑰ Boreeffektindikator |
| ⑨ Håndtak | |

3.2 Jordfeilbryter (PRCD) 2

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| ⑱ PRCD i strømledning | ⑳ Reset -knapp på PRCD |
| ⑲ Visning på PRCD | ㉑ TEST -knapp på PRCD |

3.3 Vannoppsamlingsystem 3

- | | |
|---|--------------------------------|
| ㉒ Skyvebryter for lengdejustering av vannoppsamlingsstangen | ㉓ Lås for vannoppsamlingsstang |
| | ㉔ Vannoppsamlingsstang |

3.4 Tilbehør 4

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| ㉕ Borbøssing | ㉗ Vannoppsamlingslange |
| ㉖ Vannoppsamlingsring | ㉘ Sprutbeskyttelse |

3.5 Tilbehør borstativ DD-ST 30 5

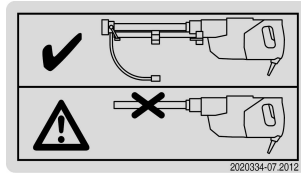
- | | |
|----------------|----------------------|
| ㉙ Anslagsskrue | ㉚ Spennarm |
| ㉛ Stang | ㉜ Vakuumtilkobling |
| ㉝ Klembakke | ㉞ Manometer |
| ㉟ Låseskrue | ㉠ Vakuumtetning |
| ㉡ Splint | ㉡ Adapterplate |
| ㉢ Håndhjul | ㉢ Vakuumsokkel |
| ㉣ Sleide | ㉣ Nivelleringskruer |
| ㉤ Sleidelås | ㉤ Vakuumslippsventil |
| ㉦ Håndtak | |

3.6 Forskriftsmessig bruk

Det beskrevne produktet er et elektrisk drevet diamantkjerneborsystem. Det er beregnet til våtboring for hånd og med stativ i betong og mineralsk underlag. Borstativet kan festes på arbeidsemnet med egnet anker (tilbehør) eller med vakuumsokkelen (tilbehør).

- ▶ Bruk maskinen kun med spenningen og frekvensen som er angitt på typeskiltet.
- ▶ Avhengig av bruksområde og boreretning (se tabell → Side 208) må vannoppsamlingsystemet for diamantkjerneboret kobles til en universalsuger som er anbefalt av Hilti.

All boring skal utføres med montert vannoppsamlings-system, riktig kombinasjon av borbøssing og borkrone og riktig lengdeinnstilling.

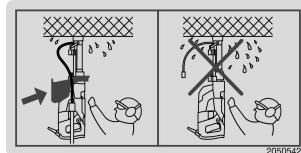


2020394-07 2012

Produktklebemerker

Boring oppover er bare tillatt med vannavsug og ekstra sprutbeskyttelse.

Ettersom sprutbeskyttelsen ikke kan monteres ved boring med stativ, er boring med stativ oppover ikke tillatt.



2050942

Produktklebemerker

3.7 Ulovlig feilbruk

- Dette produktet er ikke beregnet til arbeid med helsefarlige materialer.
- Boring i materialer som avgir strømførende støv (f.eks. magnesium), er ikke tillatt.
- Tørrboring er ikke tillatt.

3.8 Bruksspesifikt utstyr

Nødvendig utstyr ved forskjellige bruksområder/boreretninger

Bruk	Boreretning	Utstyr
Håndholdt	Horisontalt og nedover	Med/uten avsug, uten sprutbeskyttelse
Håndholdt	Oppover	Med avsug og sprutbeskyttelse
Boring med stativ, feste med vakuumsokkel	Nedover	Med/uten avsug, uten sprutbeskyttelse
Boring med stativ, feste med vakuumsokkel	Horisontal	Med/uten avsug, uten sprutbeskyttelse og med ekstra sikring av borstativet
Boring med stativ, feste med anker	Nedover og horisontalt	Med/uten avsug, uten sprutbeskyttelse

3.9 Serviceindikator

Lysindikator/driftsstatus	Servicestatus
Lyser rødt / maskinen går	Kullbørstene er svært slitte. Kan brukes noen timer, deretter slås maskinen av automatisk. Skift kullbørstene i tide for å sikre at maskinen alltid er driftsklar.
Lyser rødt / maskinen går ikke	Skift ut kullbørstene.
Blinker rødt	Midlertidig feil, se "Feilsøking"

3.10 Boreffektindikator

Lysindikator	Presstrykk
Oransje	For liten
Grønn	Optimal
Rød	For høy

3.11 Turtallstrinn

Maskinen har to turtallstrinn: Et borestarttrinn med lavt turtall og boretrinnet med maksimalt turtall.

Så lenge av/på-bryteren bare er trykt halvveis inn, er bare borestarttrinnet aktivert. Ved dette turtallet skal vanngjennomstrømningen stilles inn. Det høye turtallet for boretrinnet oppnås bare når av/på-bryteren er trykt helt inn.

3.12 Dette følger med

maskin med sidehåndtak og chuck, bruksanvisning.

I tillegg finner du tillatte systemprodukter til produktet hos nærmeste Hilti-senter eller under: www.hilti.group.

3.13 Verktøy

Betegnelse	Forkortet kode
Diamantborkrone	DD-C
Kjernebryteverktøy	DD-CB

3.14 Tilbehør

Betegnelse	Forkortet kode
Borstativ	DD-ST 30
Borkroner	DD-C, diameter 8–35 mm
Tilbehørssett for stativfeste med anker	DD M12 S
Dybdeanlegg for borstativ	DD-ST 30-ES
Sprutbeskyttelse	DD-30-W-CV

4 Tekniske data

4.1 Diamantbormaskin



Informasjon

Merkespenning, merkestrøm, frekvens og nominell inngangseffekt står på typeskiltet 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 maskinens typeskilt. Driftspenningen for transformatoren eller generatoren må alltid ligge innenfor +5 % og -15 % av merkespenningen for maskinen.



Informasjon

Når andre maskiner skrues av eller på, kan det føre til under- eller overspenningstopper som kan skade maskinen. Ingen andre maskiner får drives samtidig av generatoren/transformatoren.

Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01	7,6 kg
Mål (L x B x H)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Borkronediameter	8 mm ...35 mm
Beskyttelsesklasse	I
Nominelt tomgangsturtall	8 700 o/min

4.2 Merkespenning

Maskinen leveres med ulike merkespenningalternativer. Merkespenning og nominelt strømforbruk for maskinen er oppgitt på typeskiltet.

Merkespenninger

Merkespenning	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Nettfrekvens [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Nominelt strømforbruk [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Støy- og vibrasjonsverdier

Vibrasjonsnivået som er angitt i denne bruksanvisningen, er målt i samsvar med den normerte målemetoden i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Det egner seg også for en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.

Det angitte vibrasjonsnivået representerer den primære bruken av elektroverktøyet. Hvis elektroverktøyet imidlertid brukes til andre bruksområder, med avvikende verktøy eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået avvike. Dette kan øke vibrasjonsbelastningen betraktelig gjennom hele arbeidsperioden.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen må man også ta hensyn til tidsrommene da maskinen er slått av eller er i gang, men ikke i drift. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen betraktelig gjennom hele arbeidsperioden.

Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av vibrasjonene, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

Støyutslippsverdier ifølge EN 60745-2-1

Avgitt lydtrykk LpA	87 dB(A)
Usikkerhet lydtrykknivå KpA	3 dB(A)
Lydtrykknivå LWA	98 dB(A)
Usikkerhet lydeffektnivå KWA	3 dB(A)

Totale vibrasjonsverdier ifølge EN 60745-2-1

Vibrasjonsutslippsverdi ved håndholdt boring (borkrone DD-C-18/150 T4) i betong a_{h, DD}	6,0 m/s ²
Usikkerhet K ved håndholdt boring i betong	1,5 m/s ²
Vibrasjonsutslippsverdi ved håndholdt boring (borkrone DD-C-24/300 T4) i betong a_{h, DD}	8,0 m/s ²
Usikkerhet K ved håndholdt boring i betong	1,5 m/s ²

Totale vibrasjonsverdier ifølge EN 62841-3-6

Vibrasjonsutslippsverdi ved boring med stativ (borkrone DD-C-18/150 T4) i betong a_{h, DD}	5,0 m/s ²
Usikkerhet K ved boring med stativ i betong	1,5 m/s ²
Vibrasjonsutslippsverdi ved boring med stativ (borkrone DD-C-24/300 T4) i betong a_{h, DD}	6,5 m/s ²
Usikkerhet K ved boring med stativ i betong	1,5 m/s ²

5 Klargjøring til arbeidet

5.1 Før du begynner

- ▶ Ikke koble maskinen til strømmettet under forberedelsene.



ADVARSEL

Mulige bygningskader ved borearbeid! Boring i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, særlig ved kapping av armeringsjern og bærende elementer.

- ▶ La byggeledelsen godkjenne borearbeidene.



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Fare for ulykke på grunn av utilsiktet boring i strøm-, gass- og vannrør. Ved boring i strømledninger kan ytre metalldele i boresystemet bli strømførende.

- ▶ Før borestart må du undersøke området, for eksempel med en metalldetektor, med hensyn til strøm-, gass- og vannledninger.

- ▶ Før du kapper armeringsjern, må du innhente tillatelse fra den ansvarlige bygningsingeniøren.
- ▶ Kontroller at nettspenningen stemmer med det som er oppgitt på typeskiltet.
- ▶ Ved flytting, for eksempel før transport av maskinen til neste borested, må du trekke støpslet ut av stikkkontakten.
- ▶ Legg alltid strømledningen og slangene slik at de ikke kan komme i berøring med roterende deler.
- ▶ Ikke heng diamantkjernebormaskinen og/eller borstativet opp i en kran.

- ▶ Før du bruker en vakuumpumpe, må du gjøre deg kjent med innholdet i bruksanvisningen og følge instruksene der.
- ▶ Kontroller før og under boringen at pilen på manometeret befinner seg i det grønne området.
- ▶ Kontroller at skjæringen har en høyde på minst 2 mm. **Hvis dette ikke er tilfelle, må du skifte borkronen, ellers kan borkronen klemmes fast i borehullet.**
- ▶ For å unngå personskader må du bare bruke originale **Hilti DD-C**-borkroner og originaltilbehør til **DD 30-W**.

5.2 Klargjøring til håndholdt boring

5.2.1 Plassere sidehåndtaket 6

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.
2. Løsne sidehåndtaksklemmen ved å vri på sidehåndtaket.
3. Fest sidehåndtaket i ønsket posisjon.



Informasjon

Du kan montere et dybdeanlegg (→ Side 211) sammen med sidehåndtaket.

4. Fest sidehåndtaket slik at det ikke dreier ved å trekke til håndtaket.

5.2.2 Montering av dybdeanlegg 7

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.
2. Løsne sidehåndtaksklemmen ved å vri på sidehåndtaket.
3. Skyv dybdeanlegget inn i åpningen på sidehåndtaket forfra.
4. Still inn dybdeanlegget på ønsket dybde.
5. Fest dybdeanlegget ved å trekke til sidehåndtaket.

5.2.3 Montere sprutbeskyttelse 8



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Ved håndholdt boring oppover uten de foreskrevne sikkerhetstiltakene kan vann trenge inn i maskinen og forårsake fare på grunn av elektrisk støt.

- ▶ **Ved håndholdt boring oppover må det alltid brukes et vannopsamlingsystem med våtsuger og sprutbeskyttelse.**

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.
2. Skyv sprutbeskyttelsen forfra over chucken og inn på bormaskinens girhus.

5.2.4 Montere vannopsamlingsstang 9



Informasjon

Boring er kun tillatt under følgende betingelser:

Vannopsamlingsstangen som følger med, er montert og stilt inn etter lengden på borkronen som brukes.

I vannopsamlingsringen er det satt inn en borbøssing som passer til borkronediameteren.

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.
2. Skyv vannopsamlingsstangen inn i åpningene som er beregnet til formålet på forsiden av maskinen, til den smekker hørbart på plass.
3. Kontroller lengdeområdet for den anvendte borkronen med sleiden. For borkronelengder inntil 150 mm settes skyvebryteren i posisjonen **150**, for borkronelengder på 300 mm og 600 mm settes skyvebryteren i posisjonen **300**.

5.2.5 Montere eller skifte borbøssing 10



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Ved bruk av feil borbøssing under arbeid over hodehøyde kan det trenge vann inn i det indre av diamantbormaskinen.

- ▶ **Bruk alltid borbøssing med samme diameter som borkronen.**

1. Trekk støpslet ut av stikkontakten.
2. Sett borbøssingen inn i sporene på vannoppsamlingsringen, og skyv borbøssingen nedover til den smekker på plass.
3. For å fjerne borbøssingen dreier du den mot urviseren og trekker oppover ut av vannoppsamlingsringen.

5.2.6 Montere borkronen



ADVARSEL

Fare for personskade på grunn av gjenstander som slynges ut! Borkroner med frynsing eller sprekker eller kraftig slitte borkroner kan føre til at bruddstykker av arbeidsemnet eller brukne borkroner slenges av gårde og forårsaker skader også utenfor arbeidsområdet.

- ▶ Før bruk må du alltid kontrollere borkronen med hensyn til avspplitting, sprekker, slitasje og sterk nedslittethet. Skift ut borkronen hvis nødvendig.



Informasjon

Diamantborkroner må skiftes ut når kutteytelsen eller borehastigheten blir merkbart dårligere. Vanligvis skjer dette når høyden på diamantsegmentene er lavere enn 2 mm.



Informasjon

Regelmessig innsprøyting av chucken med **Hilti**-spray forenkler monteringen av borkronen.

1. Trekk støpslet ut av stikkontakten.
2. Trekk chucklåsen til anslag oppover for å åpne chucken.



Informasjon

Kontroller at innstikkenden på borkronen og chucken er ren og uskadd.

3. Vipp vannoppsamlingsringen til anslag rundt festeaksen.
4. Før borkronen med skjæringen inn i borbøssingen på vannoppsamlingsringen ovenfra.
5. Før innstikkenden på borkronen inn i chucken, slik at den stemmer med utsparingene.
6. Drei borkronen til anslag med lett mottrykk.
7. Lukk chucklåsen for å feste borkronen.

5.2.7 Koble til avsugsinnretning

1. Opprett en sikker forbindelse mellom vannoppsamlingsslangen på bormaskinen og sugeslangen til universalsugeren. Bruk en slangedapter til dette.
2. Koble sugeslangen på universalsugeren til universalsugeren.
3. Ved arbeid over hodehøyde må du bruke holderen på sidehåndtaket til å feste vannoppsamlingsslangen.

5.3 Klargjøring til boring med stativ i betong



ADVARSEL

Fare for personskader! Borstativet kan rotere eller velte ved utilstrekkelig feste.

- ▶ Før bruk av diamantbormaskinen må borstativet festes med plugg eller vakuumsokkel i underlaget som skal bearbejdes.
- ▶ Bruk bare plugg som egner seg for underlaget, og følg monteringsanvisningene fra pluggprodusenten.
- ▶ Bruk bare vakuumsokkel når underlaget for festet av borstativet egner seg til vakuumfesting.

Borstativet og maskinen kan enten festes med vakuumsokkelen eller med tilbehørssettet **DD M12 S**, altså med ankeret **HKD-D M12x50**, strammespindlene **DD-LR-CLS** og mutteren **DD-LR-CLN**.



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt på grunn av vannlekkasje! Ved boring med stativ kan det ikke monteres sprutbeskyttelse. Derfor er maskinen ikke beskyttet mot inntrenging av vann ved boring med stativ oppover.

- ▶ **Bor aldri oppover med stativ!**



Informasjon

Boring med stativ er bare mulig uten sidehåndtak og sprutbeskyttelse.

5.3.1 Montere vannoppsamlingsstang



Informasjon

Boring er kun tillatt under følgende betingelser:

Vannoppsamlingsstangen som følger med, er montert og stilt inn etter lengden på borkronen som brukes.

I vannoppsamlingsringen er det satt inn en borbøssing som passer til borkronediameteren.

1. Trekk støpslet ut av stikkontakten.
2. Skyv vannoppsamlingsstangen inn i åpningene som er beregnet til formålet på forsiden av maskinen, til den smekker hørbart på plass.
3. Kontroller lengdeområdet for den anvendte borkronen med sleiden. For borkronelengder inntil 150 mm settes skyvebryteren i posisjonen **150**, for borkronelengder på 300 mm og 600 mm settes skyvebryteren i posisjonen **300**.

5.3.2 Feste maskin og borstativ med vakuum



ADVARSEL

Fare for personskader Fare ved at diamantkjernebormaskinen kan falle ned.

- ▶ Ved horisontalboring må borstativet dessuten sikres med en kjetting.

5.3.2.1 Plassere vakuumsokkel

1. Marker midten av borehullet med et kryss, slik at kryssets linjer er lengre enn diameteren på vannoppsamlingsringen.



Informasjon

Vannoppsamlingsringen har fire markeringer som stikker opp, og som du kan rette inn krysset etter.

2. Still inn de 4 nivelleringskruene til vakuumsokkelen slik at de stikker ca. 5 mm opp fra undersiden av vakuumsokkelen.
3. Plasser vakuumsokkelen i en avstand på 21 cm fra midten av borehullet.
4. Koble vakuumentkoblingen på vakuumsokkelen til vakuumpumpen.
5. Slå på vakuumpumpen.
6. Hold vakuumslippventilen inne mens du korrigerer posisjonen for vakuumsokkelen.

5.3.2.2 Feste av borstativet på vakuumsokkelen

1. Slå på vakuumpumpen.
2. Fest borstativet med spennarmen på vakuumsokkelen.
3. Juster borestativet med de to nivelleringskruene.

5.3.3 Feste maskinen på borstativet



Informasjon

Ved vakuumfeste må du før festingen av maskinen på borstativet kontrollere at borstativet er godt festet.

1. Trekk støpslet ut av stikkontakten.
2. Lås sleiden på borstativet i maksimal avstand til underlaget.



Informasjon

Sleiden må være låst i øverste posisjon. På den måten kan maskinen monteres med vannoppsamlingsstangen uten at vannoppsamlingsringen berører underlaget.

3. Åpne klembakken med låseskruen.
4. Før bormaskinen inn i sleiden.
5. Lukk klembakken med låseskruen.

6. Kontroller at bormaskinen er forsvarlig festet i stativet.

5.3.4 Feste maskin og borstativ med anker



Informasjon

Festing av borstativet med et anker forutsetter bruk av tilbehørssettet **DD M12 S**, som blant annet også inneholder strammespindlene **DD-LR-CLS** og mutteren **DD-LR-CLN**.

1. Marker midten av borehullet med et kryss, slik at kryssets linjer er lengre enn diameteren på vannoppsamlingsringen.



Informasjon

Vannoppsamlingsringen har fire markeringer som stikker opp, og som du rette inn krysset etter.

2. Plasser ankeret **Hilti HKD-D M12x50** for festing av borstativets adapterplate med en avstand på 12 cm fra merkingen for midten av borehullet.



Informasjon

Ved festing av ankeret må du følge den vedlagte bruksanvisningen!

3. Fest maskinen på borstativet. → Side 213
4. Skru de to nivelleringskruene tilbake til de ikke lenger stikker opp.
5. Sett borstativet med montert maskin på strammespindlene, og sikre borstativet foreløpig med mutteren (tilbehørssett **DD M12 S**).



Informasjon

Vent med å stramme spindlene til borkronen er nivellert nøyaktig på midten av borehullet (→ Side 215).

6. Niveller borstativet med de to nivelleringskruene.

5.3.5 Montere håndhjul 14



Informasjon

Håndhjulet kan plasseres på begge sider av stativet.

1. Sett håndhjulet på akselen.
2. Før den åpne splinten gjennom hullet.
3. Lukk splinten.

5.3.6 Montere eller skifte borbøssing 10

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.
2. Sett borbøssingen inn i sporene på vannoppsamlingsringen, og skyv borbøssingen nedover til den smekker på plass.
3. For å fjerne borbøssingen dreier du den mot urviseren og trekker oppover ut av vannoppsamlingsringen.

5.3.7 Montere borkronen 11



ADVARSEL

Fare for personskade på grunn av gjenstander som slynges ut! Borkroner med frynsing eller sprekker eller kraftig slitte borkroner kan føre til at bruddstykker av arbeidsemnet eller brukne borkroner slenges av gårde og forårsaker skader også utenfor arbeidsområdet.

- Før bruk må du alltid kontrollere borkronen med hensyn til avspplitting, sprekker, slitasje og sterk nedslittethet. Skift ut borkronen hvis nødvendig.



Informasjon

Diamantborkroner må skiftes ut når kutteytelsen eller borehastigheten blir merkbart dårligere. Vanligvis skjer dette når høyden på diamantsegmentene er lavere enn 2 mm.



Informasjon

Regelmessig innsprøyting av chucken med **Hilti**-spray forenkler monteringen av borkronen.

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.
2. Trekk chucklåsen til anslag oppover for å åpne chucken.



Informasjon

Kontroller at innstikkenden på borkronen og chucken er ren og uskadd.

3. Vipp vannoppsamlingsringen til anslag rundt festeaksen.
4. Før borkronen med skjæringen inn i borbøssingen på vannoppsamlingsringen ovenfra.
5. Før innstikkenden på borkronen inn i chucken, slik at den stemmer med utsparingene.
6. Drei borkronen til anslag med lett mottrykk.
7. Lukk chucklåsen for å feste borkronen.

5.3.8 Koble til avsugsinnretning

1. Opprett en sikker forbindelse mellom vannoppsamlingsslangen på bormaskinen og sugeslangen til universalsugeren. Bruk en slangeadapter til dette.
2. Koble sugeslangen på universalsugeren til universalsugeren.
3. Ved arbeid over hodehøyde må du bruke holderen på sidehåndtaket til å feste vannoppsamlingsslangen.

5.4 Sentrere borsystemet midt i borehullet

5.4.1 Plassere borsystemet med vakuumsokkel for boring **15**

1. Forsikre deg om at borsystemet er godt festet (pilen på manometeret i det grønne området).
2. For nøyaktig plassering av borsystemet på midten av borehullet trykker du på vakuumslippventilen og korrigerer borstativets posisjon.
3. Når borsystemet er riktig plassert, slipper du vakuumslippventilen og trykker borsystemet mot underlaget.
4. Juster vakuumsokkelen med de 4 nivelleringskruene.

5.4.2 Plassere borsystemet ved ankerfesting for boring

1. For nøyaktig plassering av borsystemet på midten av borehullet løsner du forsiktig strammespindlene til borstativet kan beveges og korrigerer deretter borstativposisjonen.
2. Juster adapterplaten til borstativet med de to nivelleringskruene.
3. Når borsystemet er riktig plassert, trekker du til strammespindlene godt.

5.5 Koble til strøm- og vanntilførsel



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt på grunn av vannlekkasje! En defekt eller feilmontert o-ring på vanntilkoblingen til maskinen, for høyt vanntrykk, defekte slangeforbindelser og utettheter i vannsystemet kan føre til vannlekkasje og dermed fare for elektrisk støt.

- ▶ **Kontroller regelmessig maskinen, vanntilkoblinger, slanger og slangeforbindelser med hensynn til skader, og pass på at maksimalt tillatt vanntilførselstrykk på 6 bar ikke overskrides.**



Informasjon

Bruk kun ferskvann eller vann uten smusspartikler for å unngå at komponentene i maskinen blir skadet. Den maksimale tillatte vanntemperaturen er 40 °C (104 °F).



Informasjon

For GB-versjonen brukes en skilletransformator i stedet for PRCD.

1. Koble vannforsyningsledningen til vanntilkoblingen på bormaskinen ved hjelp av et passende koblingsstykke.
2. Forsikre deg om at vannforsyningsledningen trygt forbundet med vanntilkoblingen for bormaskinen.

3. Åpne vanntilførselen, og kontroller at vanntilkoblingen på bormaskinen er tett.
4. Sett maskinens støpsel i en jordet stikkontakt.
5. Trykk på knappen **I** eller **Resett** på jordfeilbryteren (PRCD).
 - ◀ Indikatoren på jordfeilbryteren (PRCD) skal lyse.
6. Trykk på knappen **O** eller **TEST** på jordfeilbryteren (PRCD).



Informasjon

Indikatoren på jordfeilbryteren (PRCD) skal slukne.



ADVARSEL

Fare for personskader Fare for elektrisk støt.

- ▶ **Hvis indikatoren ikke slukner, må diamantkjernebormaskinen ikke brukes mer.** Få diamantkjernebormaskinen reparert av **Hilti** service.

7. Slå på jordfeilbryteren (PRCD) igjen etter testen ved å trykke på knappen **O** eller **TEST**.

6 Boring



ADVARSEL

Fare for ulykke! Hvis roterende deler kommer i berøring med vannledninger eller elektriske ledninger, kan dette føre til alvorlige ulykker.

- ▶ Kontroller at ikke vannledninger eller elektriske ledninger kan komme i berøring med roterende deler.



ADVARSEL

Hvis verktøyet blokkeres, er det fare for personskader! Maskinen har et høyt dreiemoment som er tilpasset bruksområdene. Ved en plutselig blokkering av verktøyet kan maskinen plutselig bevege seg med stor kraft.

- ▶ Bruk sidehåndtaket, og bruk alltid begge hender når du arbeider med maskinen. Vær alltid forberedt på en plutselig blokkering av verktøyet.



ADVARSEL

Fare for ulykke! Ved gjennombruddsboring i vegger og tak kan materiale eller borkjernen falle ut bakover eller nedover.

- ▶ Sikre området bakfra eller nedenfra før gjennombruddsboring i vegger og tak.



ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av splinter som slynges ut! Det kan oppstå farlige splinter under boringen. Splintret materiale kan skade kroppen og øynene.

- ▶ Bruk øyevern, verneklær og hjelm.



ADVARSEL

Fare for personskader! Maskinen og boringen forårsaker støy. Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.

- ▶ Bruk hørselsvern.

6.1 Håndholdt boring **16**



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Ved håndholdt boring oppover uten de foreskrevne sikkerhetstiltakene kan vann trenge inn i maskinen og forårsake fare på grunn av elektrisk støt.

- ▶ **Ved håndholdt boring oppover må det alltid brukes et vannoppsamlingsystem med våtsuger og sprutbeskyttelse.**



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Ved bruk av feil borbøssing under arbeid over hodehøyde kan det trenge vann inn i det indre av diamantbormaskinen.

► **Bruk alltid borbøssing med samme diameter som borkronen.**

1. Sett støpslet til bormaskinen inn i en stikkontakt. Ved bruk av avslug settes støpslet inn i stikkontakten på universalsugeren (dersom det er montert stikkontakt på universalsugeren).
2. Ved bruk av avslug setter du støpslet til universalsugeren inn i stikkontakten og slår bryteren på **AUTO** eller på **ON** eller **I**.
3. Slå på jordfeilbryteren (PRCD) (se → Side 215).



Informasjon

Universalsugeren starter automatisk etter bormaskinen med tidsforsinkelse i **AUTO**-drift. Når bormaskinen er slått av, slår universalsugeren i **AUTO**-drift seg automatisk av med forsinkelse. I **ON**- eller **I**-drift må du slå sugeren på og av manuelt.

4. Marker midten av borehullet med et kryss, slik at kryssets linjer er lengre enn diameteren på vannoppsamlingsringen.



Informasjon

Vannoppsamlingsringen har fire markeringer som stikker opp og som du kan rette inn krysset etter.

5. Hold av/på-bryter for bormaskinen inntrykt, still inn vannreguleringsspaken på ønsket vannmengde og slipp av/på-bryteren.



Informasjon

Vanntilførselen blir automatisk slått på eller av med av/på-bryteren på bormaskinen. Vannmengden kan forhåndsinnstilles før boringen eller justeres under boringen ved å dreie vannreguleringsarmen (minimumsvannmengde ved lukket vannreguleringsspak: ca. 0,3 l/min).

6. Sett vannoppsamlingsringen forsiktig på borestedet uten å berøre underlaget med borkronen.
7. Sørg for at linjene i borehullmarkeringen faller sammen med de fire markeringene på vannoppsamlingsringen.
8. Kontroller at borkronen ikke berører underlaget, og trykk av/på-bryteren halvt inn for borestarttrinnet.
9. Hvis du borer oppover, må du vente til borkronen er fylt med vann.
 - ◀ På den måten avkjøles borkronen og beskyttes mot skade på grunn av tørrboring.
10. Press borkronen litt mot underlaget.
 - ◀ Når bormaskinen er slått på (av/på-bryteren trykt halvt inn), går bormaskinen i det langsomme borestarttrinnet for å hindre at borkronen kommer skjevt ut ved borestart.
11. Så snart du merker at borkronen griper jevnt, trykker du av/på-bryteren helt inn.
 - ◀ Så snart av/på-bryteren trykkes helt inn, kan borkronen rotere med maksimalt turtall.



Informasjon

Velg presstrykket slik at bormaskinen går på høyeste turtall. På denne måten oppnås den ideelle boreeffekten (boreeffektindikatoren lyser grønt). Et høyere presstrykk fører til ikke økning av borehastigheten (boreeffektindikatoren lyser rødt).



Informasjon

Før borkronen rett i borehullet. Skråstilling av borkronen i borehullet kan redusere borekapasiteten.



Informasjon

Pass alltid på at vanngjennomstrømningen er riktig. Kontroller dette ved å sjekke vanngjennomstrømningsindikatoren.

6.2 Boring med stativ



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt på grunn av vannlekkasje! Ved boring med stativ kan det ikke monteres sprutbeskyttelse. Derfor er maskinen ikke beskyttet mot inntrenging av vann ved boring med stativ oppover.

► **Bor aldri oppover med stativ!**



ADVARSEL

Fare for ulykke! Ved gjennombruksboring i vegger og tak kan materiale eller borkjernen falle ut bakover eller nedover.

- ▶ Sikre området bakfra eller nedenfra før gjennombruksboring i vegger og tak.



ADVARSEL

Fare for personskader Fare ved at diamantkjernebormaskinen kan falle ned.

- ▶ Ved horisontalboring må borstativet dessuten sikres med en kjetting.

1. Hvis du bruker en våtsuger, kobler du til en sugeinnretning (→ Side 215) og følger -trinn 1 til 3 i avsnittet om håndholdt boring (→ Side 216).
2. Sett støpselet i stikkkontakten, og slå på jordfeilbryteren (PRCD) (se avsnittet om tilkobling av strøm og vann, → Side 215).
3. Åpne sleidelåsen.
4. Kjør sleiden nedover med håndhjulet til vannoppsamlingsringen ligger lett mot underlaget.
5. Hold inne av/på-bryteren til maskinen, still inn ønsket vannmengde med vannreguleringsspaken, og slipp av/på-bryteren igjen.



Informasjon

Vanntilførselen slås automatisk på eller av med av/på-bryteren. Vannmengden kan forhåndsinnstilles før boringen og justeres under boringen ved å dreie vannreguleringsspaken (minimumsvannmengde ved lukket vannreguleringsspak: ca. 0,3 l/min).

6. Sett maskinen på kontinuerlig drift med bryterlåsen ved å trykke av/på-bryteren helt inn og deretter trykke på bryterlåsknappen.
7. Skru diamantborkronen helt ned mot underlaget med håndhjulet.
8. Øv bare et lett trykk ved borestart inntil borkronen er sentrert. Øk presstrykket etter hvert.
9. Når du merker at borkronen er sentrert og griper jevnt, øker du presstrykket mot underlaget.
10. Reguler presstrykket i tråd med boreeffektsindikatoren.



Informasjon

Velg presstrykket slik at maskinen går på høyeste turtall. På denne måten oppnås den ideelle boreeffekten (boreffektindikatoren lyser grønt). Et høyere presstrykk fører til ikke økning av boreeffekten (boreffektindikatoren lyser rødt).



Informasjon

Overvåk vanngjennomstrømningen under boringen. Bruk vanngjennomstrømningsindikatoren til dette formålet.

6.3 Boring med 600 mm borkrone

1. Gjennomfør først en forboring med en 300 mm-borkrone.



ADVARSEL

Fare for personskader. Ved boring med 600 mm-borkrone uten forboring kan maskinen komme ut av kontroll, bli skadet og forårsake personskader.

- ▶ Gjennomfør alltid en forboring. Før du fortsetter boringen, må du føre inn 600 mm-borkronen til boregrunnen i forboringen.

2. Etter utskifting av borkronen fører du 600 mm-borkronen inn til boregrunnen i det forborede hullet med avslått maskin.
3. Fortsett boringen.

6.4 Slå av maskinen

1. Slå maskinen av etter oppnådd ønsket boreddybde eller etter avsluttet gjennomgangsboring. Når du arbeider med bryterlås, trykker du på av/på-bryteren for å løsne låsen.



ADVARSEL

Fare for personskader! Ved løfting av vannoppsamlingsringen fra underlaget når borkronen er i drift, kan borkjernen bli slynget ut av borkronen. Dette kan føre til personskader.

- ▶ Ikke løft vannoppsamlingsringen opp fra underlaget før borkronen har stoppet.

2. Trekk borkronen ut av borehullet under maskinens etterdrift.
 - ◀ Vanntilførselen blir automatisk slått av med av/på-bryteren på maskinen.

6.5 Demontere og tømme borkronen 17

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.



FORSIKTIG

Fare for personskader Verktøyet blir varmt under bruk. Det kan ha skarpe kanter.

- ▶ Bruk vernehansker ved skifte av verktøy.



ADVARSEL

Fare for personskader! Borkjernen eller deler av den kan falle ut av borkronen.

- ▶ Pass på at borkjernen ikke faller ukontrollert ut av borkronen. Fjern alle deler av borkjernen fra borkronen.

2. Åpne chucken. Dette gjøres ved å trekke chucklåsen til anslag oppover.



Informasjon

Hold maskinen lett skrådd nedover, slik at restvannet kan renne ut av borkronen.

3. Drei borkronen til anslag.
4. Trekk borkronen ut av chucken.
5. Sving borkronen ut av forlengelsesakselen til chucken.
6. Trekk borkronen ut av vannoppsamlingsringen.
7. Hold fast i borkronen, og rist borkjernen bakover ut av borkronen gjennom innstikkenden. Hvis det sitter deler av borkjernen fast i borkronen, banker du forsiktig med borkronen loddrett nedover mot en myk gjenstand (tre, plast), eller bruker en tynn stav (f.eks. dybdeanlegget) til å støte ut borkjernen.
8. Lukk chucklåsen.

6.6 Fjerne borkjernen fra borehullet

1. Sett kjernebryteverktøyet til anslag i borehullet med en lett vridning.



Informasjon

Kontroller at diameteren på kjernebryteverktøyet (ekstra tilbehør) stemmer med bordiameteren for borkronen som brukes.

2. Bryt borkjernen med et lett sidetrykk på kjernebryteverktøyet.
3. Trekk den brukte kjernen ut av borehullet med kjernebryteverktøyet ut av borehullet.
4. Mål den effektive, oppnådde borehullsdybden med en målestav.

6.7 Avhende boreslam

1. Samle opp boreslammet (for eksempel med våtsuger).
2. La boreslammet skilles ut som bunnfall og kast den faste delen på et avfallsdeponi.



Informasjon

Flokkuleringsmiddel kan påskynde utskillingsprosessen.

3. Før resten av borvannet (basisk, pH-verdi > 7) ledes inn i avløpssystemet, må borvannet nøytraliseres ved å blande inn surt nøytraliseringsmiddel eller ved å fortenne med rikelig med vann.



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Stell og vedlikehold med isatt nettstøpsel kan føre til alvorlige personskader og forbrenninger.

- ▶ Før alt stell og vedlikeholdsarbeid må nettstøpslet trekkes ut!

Pleie

- Fjern gjenstridig smuss forsiktig.
- Bruk en tørr børste for å rengjøre ventilasjonsåpningene forsiktig.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemiddel, da dette kan angripe plastdelene.

Vedlikehold av verktøy og metaldeler

- ▶ Fjern gjenstridig smuss.
- ▶ Beskytt overflaten på verktøyene og chucken mot korrosjon ved å gni den inn med en oljet klut fra tid til annen.
- ▶ Sørg for at innstikkenden alltid er ren og lett oljet.

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 elektroverktøyet ikke brukes. Få maskinen reparert av **Hilti** service snarest mulig.
- På utførelser med utskiftbar nettkabel er det tillatt å få nettkabelen skiftet ut av en elektriker.
- Etter stell- og vedlikeholdsarbeid må alle beskyttelsesinnretninger monteres, og det må foretas funksjonskontroll av dem.



Informasjon

Av hensyn til sikkerheten må du bare bruke originale reservedeler og forbruksmateriell. Reservedeler, forbruksmateriell og tilbehør til produktet som er godkjent av oss, finner du hos **Hilti** eller under: www.hilti.group

7.1 Skifte ut kullbørster



FARE

Fare for personskader! Fare for elektrisk støt.

- ▶ Maskinen må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av autorisert, kvalifisert personell! Dette personellet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå.



Informasjon

Kullbørstene må skiftes ut når signallampen med skrunøkkelssymbolet lyser.

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.
2. Åpne dekslene på venstre og høyre side av motoren.
3. **Legg merke til hvordan kullbørstene er montert og hvordan lederne ligger.** Ta de brukte kullbørstene ut av diamantkjernebormaskinen.
4. Sett inn de nye kullbørstene nøyaktig slik de forrige var montert.



Informasjon

Pass på så du ikke skader isoleringen av signallederen ved innsetting av børstene.

5. Fest dekslene på venstre og høyre side av motoren.

6. La kullbørstene gå minst ett minutt på tomgang.
 - ◀ Etter ca. 1 minutts driftstid med den nye kullbørstene slukner signallampen.

7.2 Rengjøre vannseglasset



Informasjon

Sørg for at det er rent på arbeidsplassen under rengjøring av seglasset. Det må ikke komme noe smuss på innsiden av vanngjennomstrømningsindikatoren under rengjøringsarbeidet.

1. Åpne de to skruene på seglasset med en torx-skrutrekker TX 15.
2. Løft seglasset av oppover.
3. Ta ut løpehjulet for vannmengde og akselen.
4. Fjern eventuelle smusspartikler under rennende vann.
5. Kontroller før montering at pakningen på seglasset ikke er skadet, og skift den ut ved behov.
6. Kontroller at pakningen ligger nøyaktig i føringen. Ellers kan pakningen bli skadet og begynne å lekket under montering av seglasset mellom plastdelene.
7. Sett løpehjulet og akselen tilbake på plass.
8. Trykk seglasset tilbake i føringen.
9. Sett på torx-skruene til seglassfestet og stram dem.

8 Feilsøking




Ved feil som ikke står i denne tabellen eller som du selv ikke kan rette opp, må du kontakte **Hilti Service**.

8.1 Diamantkjernebormaskinen er klar til bruk

Feil	Mulig årsak	Løsning
 Serviceindikatoren lyser.	Slitasjegrensen til kullbørstene er nesten nådd. Det er fremdeles noen driftstimer igjen før automatisk utkobling av diamantkjernebormaskinen.	► Få kullbørstene skiftet ut ved første anledning.
	Kullbørstene er skiftet ut og må kjøres inn.	► La kullbørstene gå minst ett minutt på tomgang.
Diamantkjernebormaskinen leverer ikke full ytelse.	Nettfeil – det har oppstått under-spennning på strømmettet.	<ul style="list-style-type: none"> ► Kontroller om andre forbrukere på strømmettet eller eventuelt på generatoren virker forstyrrende. ► Kontroller lengden på -skjøteledningen som brukes.
Diamantborkronen roterer ikke.	Diamantborkronen sitter fast i underlaget.	<ul style="list-style-type: none"> ► Før diamantkjernebormaskinen rettlinjert. ► Løsne diamantborkronen med skrunøkkel: Trekk støpslet ut av stikkkontakten. Grip rundt diamantborkronen nær innstikksenden med en egnet skrunøkkel, og løsne diamantborkronen ved å dreie.
Borehastigheten minsker.	Maksimal boreddybde er nådd.	► Fjern borkjernen og bruk en lengre borkrone.
	Borkjernen sitter fast i diamantborkronen.	► Fjern borkjernen.
	Feil spesifikasjon for underlaget.	► Velg en egnet diamantborkrone-spesifikasjon.
	Høy stålandel (vises på klart vann med metallspen).	► Velg en egnet diamantborkrone-spesifikasjon.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Borehastigheten minsker.	Diamantborkronen er defekt.	► Kontroller diamantborkronen mht. skade, og skift den ut ved behov.
	Diamantborkrone polert.	► Kvesv diamantborkronen på flatt bryne.
	For høy vannmengde.	► Reduser vannmengden med vannreguleringen.
	Vannmengden er for liten.	► Kontroller vanntilførselen til diamantborkronen, eller øk vannmengden med vannregulatoren. ► Kontroller filterinnsatsen på vanntilkoblingen.
	Innstikksenden er tilsmusset eller ikke låst på riktig måte.	► Rengjør innstikksenden, og sett diamantborkronen riktig på.
Diamantborkronen kan ikke festes i chucken.	Innstikkende/chuck skitten eller skadet.	► Rengjør innstikksenden eller chucken, eller skift dem ut.
	Chuckspaken er ikke helt åpnet.	► Åpne spaken til anslag.
Diamantborkronen har for stor klaring.	Innstikksenden er defekt.	► Kontroller innstikksenden og skift den ut hvis nødvendig.
	Chuckspak ikke lukket.	► Lukk chuckspaken.
Ingen vanngjennomstrømning.	Filter eller vanngjennomstrømningsvisning tett.	► Ta ut filter eller vanngjennomstrømningsvisning og skyll gjennom dem.
Vann trenger ut av chucken under drift.	Innstikkende/chuck skitten.	► Rengjør innstikksenden eller chucken.
	Defekt pakning på chucken.	► Kontroller pakningen, og skift den ut ved behov.


8.2 Diamantkjernebormaskinen er ikke klar til bruk

Feil	Mulig årsak	Løsning
 <p>Ingenting vises på serviceindikatoren.</p>	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.
 <p>Serviceindikatoren lyser.</p>	Slitte kullbørster.	► Skift ut kullbørstene. → Side 220
 <p>Serviceindikatoren blinker.</p>	Motoren overopphetet (f.eks. på grunn av for høy veggfriksjon og/eller for høy presskraft).	► Vent noen minutter til motoren er avkjølt, eller la diamantkjernebormaskinen kjøre på tomgang for raskere avkjøling. ► Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen. ► Før diamantkjernebormaskinen rettilinjet og/eller reduser trykket.

9 China RoHS (direktiv for begrensning av bruk av farlige stoffer)

Under følgende lenke finner du tabellen over farlige stoffer: qr.hilti.com/r51318.
Du finner en lenke til RoHS-tabellen helt til slutt i denne dokumentasjonen som QR-kode.

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 i husholdningsavfallet!

10.1 Boreslamavhending

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.
- ▶ Avhend boreslammet. → Side 219

11 Produsentgaranti

- ▶ Når det gjelder spørsmål om garantibetingelser, ber vi deg kontakte din lokale **Hilti**-partner.

1 Dokumentaation tiedot

1.1 Tästä dokumentaatiosta

- Lue ehdottomasti tämä dokumentaatio ennen tuotteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työnteon ja tuotteen ongelmattoman käsittelyn perusedellytys.
- Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitus huomautuksia.
- Säilytä käyttöohje aina tuotteen yhteydessä ja varmista, että käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

1.2 Merkkien selitykset

1.2.1 Varoitus huomautukset

Varoitus huomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitus tekstejä käytetään yhdessä symbolien kanssa:



VAKAVA VAARA! Varoittaa välittömästä, uhkaavasta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.



VAARA! Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.



VAROITUS! 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

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 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa käytetään seuraavia symboleita:



Varoitus: vaarallisen korkea sähköjännite



Varoitus: kuuma pinta

/min

Kierrosta minuutissa

n_0

Nimellisjoutokäyntikierrosluku






Käytä suojalaseja



Käytä suojakypärää



Käytä kuulosuojaimia

	Käytä suojakäsineitä
	Käytä turvakengä
	Lukkosymboli
	Huoltotarpeen merkkivalo
	Poraustehon merkkivalo

1.4 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.

Tyypimerkinnän ja sarjanumeron löydät tyypikilvestä.

- Kirjoita sarjanumero oikeeseen taulukkoon. Tuotteen tiedot tarvitaan, jos esität kysymyksiä myynti- tai huoltoedustajallemme.

Tuotetiedot

Tyyppi:	DD 30-W
Sukupolvi:	01
Sarjanumero:	

1.5 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tässä kuvattu tuote täyttää voimassa olevien direktiivien ja standardien vaatimukset. Kuva vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on tämän dokumentaation lopussa.

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:

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

2 Turvallisuus

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAKAVA VAARA Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa verkkojohto) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa ei verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä käytä sähkötyökalua räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on syttyvää nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää sähkötyökalun hallinnan huomiosi suuntautuessaa muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistokkeen pitää sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasia-adaptoreita suojamaadotettujen sähkötyökalujen yhteydessä.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi maadottuu.
- **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- **Älä nanna 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 sähkötyökäluä ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaä jatkojohtoa.** Ulko-ikäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökäluä on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojakytintä.** Vikavirtasuojakytimen käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järjeä sähkötyökäluä käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökäluä, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Sähkötyökäluä käytettäessä hetkellisenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja.** Henkilökohtaiset suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, pienentävät oikein käytettyinä loukkaantumisriskiä sähkötyökäluen käyttötilanteesta riippuen.
- ▶ **Varo tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökälu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen verkkovirtaan ja/tai liität siihen akun, otat sen käteesi tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökäluä sormi käyttökytkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käyttökytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista kaikki säätötyökälu ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökäluen.** Työkälu tai avain, joka sijaitsee sähkötyökäluen pyöriässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- ▶ **Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökäluä odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä työhäsi 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.

Sähkötyökäluen käyttö ja käsittely

- ▶ **Älä ylikuormita konetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökäluä.** Sopivaa sähkötyökäluä käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökälu on tarkoitettu.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökäluä, jonka käyttökytkin ei toimi.** Sähkötyökälu, 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 työkalun käyttämisen.** Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökäluen tahattoman käynnistysriskin.
- ▶ **Säilytä sähkötyökäluet poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna toisten henkilöiden käyttää sähkötyökäluä, elleivät he ole perehtyneet sen käyttöön ja lukeneet käyttöohjeita.** Sähkötyökäluet ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Hoida sähkötyökäluasi huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökäluissa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat haitata sen toimintaa. Korjauta vaurioituneet osat ennen työkalun käyttämistä.** Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syynä on sähkötyökälujen laiminlyöty huolto.
- ▶ **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työnteko on kevyempää.
- ▶ **Käytä sähkötyökäluä, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon.** Sähkötyökäluen käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

Huolto

- ▶ **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökäluasi ja hyväksy korjauksiin vain alkupe- räisiä varaosia.** Siten varmistat, että sähkötyökälu säilyy turvallisena.

2.2 Porakoneita koskevat turvallisuusohjeet

- ▶ **Käytä koneen mukana toimitettuja lisäkäsikahvoja.** Koneen hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ **Pidä koneesta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet työtä, jossa sähkötyökäluen terä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon tai koneen verkkojohtoon.** Jos terä osuu virtajohtoon, koneen metalliosiin saattaa johtua virta, jolloin saatat saada sähköiskun.

2.3 Muut turvallisuusohjeet

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Kun käytät laitetta käsiohauksessa, pidä aina molemmin käsin kiinni laitteen käsikahvoista.**

- ▶ Laite ja timanttikorakuunu ovat painavia. **Ne voivat aiheuttaa kehon osiin puristumisvammoja. Käytä suojakypärää, suojakäsineitä ja turvakengkiä.**
- ▶ **Pidä käsiyhkävat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.**
- ▶ **Pidä työssäsi rentouttavia taukoja, joiden aikana tee sormivoimisteluliikkeitä varmistaaksesi sormiesi hyvän verenkierron.**
- ▶ **Vältä pyörivien osien koskettamista. Kytke laite päälle vasta, kun olet juuri aloittamassa työn.** Pyörivien osien ja etenkin pyörivien työkalujen koskettaminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ **Ohjaa laitteen verkkojohto ja jatkojohto sekä mahdollinen imurointiletku aina laitteesta pois taaksepäin.** Näin välttät vaaran kompastua johtoon tai letkuun työn teon aikana.
- ▶ **Vältä porauslietteen joutumista iholle tai silmiin. Käytä suojakäsineitä ja suojalaseja.**
- ▶ **Lapsille on opetettava, ettei tällä laitteella saa leikkiä.**
- ▶ **Laitetta ei ole tarkoitettu voimiltaan heikkojen henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja apua. Älä jätä laitetta lasten ulottuville.**
- ▶ Työkaluterä kuumenee käytön ja teroittamisen aikana. **Palovammat ja haavat ovat mahdollisia. Käytä suojakäsineitä, kun käsittelet työkaluterää.**
- ▶ **Laske poraustukeen kiinnitetty laite aina turvallisesti lattialle tai maahan, kun pidät tauon.**
- ▶ **Älä koskaan tee laitteeseen minkäänlaisia muutoksia.**

Pölyiltä suojauminen

Tiettyjen materiaalien kuten lyijypitoisen maalin, joidenkin puulajien, mineraalien ja metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietty pölyt kuten tammien tai pyökin pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuojaineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt.

- ▶ **Käytä mahdollisimman tehokasta pölynpoistolaitetta. Käytä tähän Hiltin suosittamaa liikuteltavaa puu- ja/tai mineraalipölyn poistolaitetta, joka soveltuu tälle sähkötyökalulle. Varmista työpaikan hyvä tuuletus. Suositamme suodatusluokan P2 hengityssuojaimen käyttämistä. Noudata maakoh- taisia eri materiaalien työstöstä annettuja ohjeita ja määräyksiä.**

Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- ▶ **Kiinnitä irrallinen työkalupale. Käytä työkalupaleen kiinnittämiseen sopivia kiinnittämiä tai ruuvi- penkkiä.** Näin varmistat, että työkalupale pysyy turvallisemmin paikallaan kuin käsin pideltäessä, ja lisäksi molemmat kätesi ovat vapaat laitteen käyttämiseen.
- ▶ **Varmista, että työkalussa on laitteeseen sopiva kiinnitys ja että työkalu on kunnolla kiinni istukassa.**
- ▶ **Jos jännitteensaanti katkeaa, katkaise sähkötyökalusta virta ja irrota sen verkkopistoke, jota sähkötyökalu ei vahingossa käynnisty jännitteen jälleen kytketyessä.**
- ▶ **Älä käytä laitetta, jos sen jäähdytysilmaraat ovat tukkeutuneet.**

Sähköturvallisuus

- ▶ **Tarkasta ennen työn aloittamista esimerkiksi metallinilmaisimella, onko työskentelyalueella rakenteiden sisälle asennettuja sähköjohtoja tai kaasu- ja vesiputkia.** Laitteen ulkopinnan metalliosiin saattaa johtua jännite, jos vahingossa osut sähköjohtoon. Tästä aiheutuu vakava sähköiskun vaara.
- ▶ **Älä koskaan käytä laitetta ilman mukana toimitettua PRCD-vikavirtasuojakytintä (jos laitteessa ei ole PRCD:tä, älä koskaan ilman erotusmuuntajaa).** Tarkasta PRCD aina ennen käyttöä.
- ▶ **Tarkasta verkkojohdon kunto säännöllisesti, ja jos havaitset vaurioita, vaihdata verkkojohto erikoisorganisaation kunnossapidon kautta. Jos sähkötyökalun liitäntäjohto on vaurioitunut, sen tilalle on vaihdettava erityisesti tähän käyttöön tarkoitettu ja hyväksytty johto; näitä johtoja on saatavana huolto- organisaation kautta. Tarkasta jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä kosketa johtoa. Irrota verkkopistoke pistorasiasta. Vaurioituneet liitäntäjohdot ja jatkojohdot aiheuttavat vakavan sähköiskun vaaran.**
- ▶ **Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi maadottuu.
- ▶ **Älä käytä adapteripistoketta.**

Työpaikka

- ▶ **Varmista työpaikan hyvä tuuletus.** Huonosti tuuletetuissa työpaikoissa esiintyvä pölykuormitus saattaa vahingoittaa terveyttä.
- ▶ **Älä poraa terveydelle vaarallisia materiaaleja (esimerkiksi asbesti).**
- ▶ **Hanki poraustöille työnjohdon suostumus.** Rakennuksessa ja kantavissa rakenteissa tehtävät poraus- työt voivat vaikuttaa rakenteiden lujuuteen, etenkin jos raudoituksia tai kantavia elementtejä katkaistaan.
- ▶ **Ulkona työskennellessä on syytä käyttää kumisia suojakäsineitä ja pitäväpohjaisia kenkiä.**

- **Laitetta käytettäessä käytä soveltuvia suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja turvakengkiä.** Myös lähellä olevien henkilöiden on käytettävä suojavarusteita.

3 Kuvaus

3.1 Tuoteyhteenveto 1

- | | |
|--|---|
| ① Istukka | ⑨ Käsikahva |
| ② Sivukahva DD-SH-30 | ⑩ Vesivaaka vaakasuuntaiseen poraamiseen |
| ③ Istukan lukitus | ⑪ Verkkajohto ja PRCD |
| ④ Veden virtausilmaisin | ⑫ Vesiliitäntä |
| ⑤ Vedensäättövipu | ⑬ Hiiliharjojen suojus |
| ⑥ Käyttökytkimen lukitus poraustukiohjauksessa poraamiseen | ⑭ Imuletkun kannatin |
| ⑦ Vesivaaka vaakasuuntaiseen poraamiseen | ⑮ Syvyyusrajoitin käsiohjattuun poraamiseen |
| ⑧ Käyttökytkin | ⑯ Huoltotarpeen merkkivalo |
| | ⑰ Poraustehon merkkivalo |

3.2 Vikavirtasuojakytkin (PRCD) 2

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| ⑱ PRCD verkkojohdossa | ⑳ PRDC:n painike Reset |
| ⑲ PRDC:n merkkivalo | ㉑ PRDC:n painike TEST |

3.3 Vedenkerääjäjärjestelmä 3

- | | |
|---|---------------------|
| ㉒ Vedenkerääjätangon pituuden säätöluisti | ㉔ Vedenkerääjätanko |
| ㉓ Vedenkerääjätangon lukituksen vapautus | |

3.4 Lisävarusteet 4

- | | |
|----------------------|---------------------|
| ㉕ Porausholkki | ㉗ Vedenkerääjäletku |
| ㉖ Vedenkerääjärengas | ㉘ Roiskesuoja |

3.5 Poraustuen DD-ST 30 lisävarusteet 5

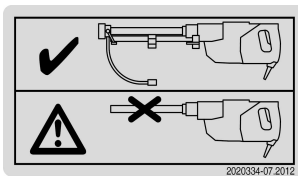
- | | |
|-------------------|------------------------------|
| ㉙ Rajoitinruuvi | ㉚ Kiinnitysvipu |
| ㉚ Pylväs | ㉛ Alipaineliitäntä |
| ㉛ Puristinleuat | ㉜ Painemittari |
| ㉜ Lukitusruuvi | ㉝ Alipainetiiviste |
| ㉝ Sokka | ㉞ Adapterilevy |
| ㉞ Käsipyörä | ㉟ Alipainejalusta |
| ㉟ Kelkka | ㊱ Vaaitusruuvi |
| ㊱ Kelkan lukitsin | ㊲ Alipaineen poistoventtiili |
| ㊲ Kahva | |

3.6 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote on sähkökäyttöinen timanttiporauslaitteisto. Se on tarkoitettu betonin ja kiviainesmateriaalien märkäporaukseen käsi- ja poraustukiohjauksessa. Poraustuki voidaan kiinnittää työkappaleeseen soveltuvalla ankkurilla (lisävaruste) tai alipainejalustalla (lisävaruste).

- Laitetta saa käyttää vain verkkovirralla, jonka jännite ja taajuus vastaavat laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja.
- Työtehtävästä ja poraussuunnasta (ks. taulukko → Sivu 229) riippuen timanttiporauslaitteen vedenkerääjäjärjestelmä on liitettävä Hiltin suositamaan yleispölynimuriin ja valittava soveltuva varustus.

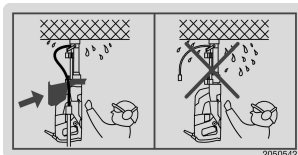
Kaikkia poraustyötehtäviä saa suorittaa vain vedenke-
rääjärjestelmä liitettynä ja käyttäen porausholkin ja po-
rakruunun oikeaa yhdistelmää sekä oikeaa pituussäätöä.



Tuotetarra

Poraus ylöspäin on sallittua vain käyttäen vedenimuroin-
tia ja lisäksi myös roiskesuojaa.

Koska poraustukiohjausta käytettäessä roiskesuojaa ei
voi kiinnittää, poraustukiohjaus ei ole sallittua ylöspäin
porattaessa.



Tuotetarra

3.7 Ei-sallittu väärä käyttö

- Tämä tuote ei sovellu terveydelle vaarallisten materiaalien työstöön.
- Sähköä johtavia pölyjä synnyttävien materiaalien (esimerkiksi magnesium) poraaminen on kielletty.
- Kuivaporaaminen ei ole sallittua.

3.8 Työtehtäväkohtaiset varusteet

Erlaisissa työtehtävissä/poraussuunnissa tarvittava varustus

Käyttökohde	Poraussuunta	Varustus
Käsiohjattu	Vaakasuun- nassa ja alaspäin	Imuroinnin kanssa tai ilman imurointia, ilman roiskesuojaa
Käsiohjattu	Ylöspäin	Imuroinnin ja roiskesuojan kanssa
Poraustukiohjattuna, kiinnitys alipainejalustalla	Alaspäin	Imuroinnin kanssa tai ilman imurointia, ilman roiskesuojaa
Poraustukiohjattuna, kiinnitys alipainejalustalla	Vaakasuun- nassa	Imuroinnin kanssa tai ilman imurointia, ilman roiskesuojaa ja poraustuki lisävarmistettuna
Poraustukiohjattuna, kiinnitys ankkurilla	Alaspäin ja va- kasuunnassa	Imuroinnin kanssa tai ilman imurointia, ilman roiskesuojaa

3.9 Huoltotarpeen merkkivalo

Merkkivalonäyttö/käyttötila	Huoltotarpeen tila
Palaa punaisena / laite käynnissä	Hiiliharjat ovat pahoin kuluneet. Merkkivalon syttymisen jälkeen voit tehdä työtä vielä muutaman tunnin, minkä jälkeen laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Vaihdata hiiliharjat ajoissa, jotta laitteesi on aina käyttövalmis.
Palaa punaisena / laite ei käyn- nisty	Vaihdata hiiliharjat.
Vilkkuu punaisena	Hetkellinen vika, ks. "Apua häiriötilanteisiin"

3.10 Poraustehon merkkivalo

Merkkivalonäyttö	Painamisvoima
Oranssi	Liian pieni
Vihreä	Optimaalinen
Punainen	Liian suuri

3.11 Kierroslukualueet

Laitteessa on kaksi kierroslukualuetta: porauksen aloittamista varten pieni kierroslukua ja porausta varten maksimikierroslukua.

Niin kauan kuin käyttökytkin on painettuna vain puoliväliin, vain porauksen aloittamisen kierroslukua on aktivoituna. Tällä kierrosluvulla säädetään veden virtausmäärä. Suuri kierroslukua poraamista varten saavutetaan, kun käyttökytkin painetaan täysin pohjaan.

3.12 Toimituksen sisältö

Laitte, sivukahva ja työkalustukka, käyttöohje.

Muita tälle tuotteelle hyväksytyjä järjestelmätuotteita löydät **Hilti**-edustajalta tai internetistä osoitteesta: www.hilti.group.

3.13 Työkalut

Nimi	Lyhenn nimi
Timanttiorakruunu	DD-C
Porausydämen irrotustyökalu	DD-CB

3.14 Lisävarusteet

Nimi	Lyhenn nimi
Poraustuki	DD-ST 30
Porakruunut	DD-C, halkaisija 8 - 35 mm
Lisävarustesarja poraustuen ankkurilla kiinnittämiseen	DD M12 S
Syvyysrajoitin poraustuelle	DD-ST 30-ES
Roiskesuojaja	DD-30-W-CV

4 Tekniset tiedot

4.1 Timanttiorauslaite



Huomautus

Nimellisjännitteen, nimellisvirran, verkkovirran taajuuden ja nimellisottotehon näet maakohtaisesta tyyppikilvestä.

Jos laitetta käytetään generaattoriin tai muuntajaan liitettynä, generaattorin tai muuntajan antotehon pitää olla vähintään kaksi kertaa niin suuri kuin laitteen tyyppikilpeen merkitty nimellisottoteho. Muuntajan tai generaattorin käyttöjännitteen pitää aina olla rajoissa +5 % ja -15 % laitteen nimellisjännitteestä.



Huomautus

Toisen koneen tai laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä voi aiheuttaa ali- ja/tai ylijännitepiikin, joka saattaa vahingoittaa laitetta. Jos liität tämän laitteen generaattoriin / muuntajaan, älä koskaan käytä samaan aikaan muita laitteita tai koneita.

Paino EPTA 01 mukaan	7,6 kg
Mitat (P x L x K)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Porakruunun halkaisija	8 mm ...35 mm
Suojausluokka	I
Nimellisjoutokäyntikierroslukua	8 700/min

4.2 Nimellisjännite

Laitteesta on saatavana eri nimellisjännitteellä toimivia malleja. Laitteesi nimellisjännitteen ja nimellisottovirran tiedot löydät tyyppikilvestä.

Nimellisjännitteet

Nimellisjännite	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Verkkovirran taajuus [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Nimellisottoheho [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Melutiedot ja tärinäarvot

Tässä käyttöohjeessa ilmoitettu tärinäarvo on mitattu standardin EN 60745 mukaista mittausmenetelmää käyttäen, ja tätä arvoa voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Se soveltuu myös tärinärasituksen tilapäiseen arviointiin.

Ilmoitettu tärinäarvo koskee sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai teriä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, tärinäarvo voi poiketa tässä ilmoitetusta. Tämä saattaa merkittävästi lisätä tärinärasitusta koko työskentelyajan aikana. Tärinärasitusta 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 tärinärasitusta koko työskentelyajan aikana.

Käyttäjän suojaamiseksi tärinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpiminä pitäminen, työtehtävien organisointi.

Melupäästöarvot EN 60745-2-1 mukaan

Melupäästön äänenpainetaso LpA	87 dB(A)
Äänenpainetason epävarmuus KpA	3 dB(A)
Äänitehotaso LWA	98 dB(A)
Äänitehotason epävarmuus KWA	3 dB(A)

Tärinän kokonaisarvot EN 60745-2-1 mukaan

Tärinäarvo porattaessa (porakruunu DD-C-18/150 T4) betoniin käsiohjauksessa $a_{h, DD}$	6,0 m/s ²
Epävarmuus porattaessa käsiohjauksessa betoniin K	1,5 m/s ²
Tärinäarvo porattaessa (porakruunu DD-C-24/300 T4) betoniin käsiohjauksessa $a_{h, DD}$	8,0 m/s ²
Epävarmuus porattaessa käsiohjauksessa betoniin K	1,5 m/s ²

Tärinän kokonaisarvot EN 62841-3-6 mukaan

Tärinäarvo porattaessa (porakruunu DD-C-18/150 T4) betoniin poraustukiohjauksessa $a_{h, DD}$	5,0 m/s ²
Epävarmuus porattaessa poraustukiohjauksessa betoniin K	1,5 m/s ²
Tärinäarvo porattaessa (porakruunu DD-C-24/300 T4) betoniin poraustukiohjauksessa $a_{h, DD}$	6,5 m/s ²
Epävarmuus porattaessa poraustukiohjauksessa betoniin K	1,5 m/s ²

5 Työkohteen valmistelu

5.1 Ennen kuin aloitat

- ▶ Älä liitä laitetta verkkovirtaan valmistelutöiden aikana.



VAARA

Poraustyöt saattavat vaurioittaa rakennusta! Rakennuksessa ja kantavissa rakenteissa tehtävät poraustyöt voivat vaikuttaa rakenteiden lujuuteen, etenkin jos raudoituksia tai kantavia elementtejä katkaistaan.

- ▶ Hanki poraustöille työnjohdon suostumus.



VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara! Sähköjohtoon tai kaasu- ja vesiputkeen osumisen aiheuttama onnettomuusvaara. Jos terä osuu sähköjohtoon, porauslaitteiston metalliosiin saattaa johtua jännite.

- ▶ Ennen poraamisen aloittamista tutki esimerkiksi metalliniilimaisimella, onko rakenteen sisällä sähköjohtoja tai kaasu- tai vesiputkia.

- ▶ Ennen betonirauδοoituksen katkaisemista hanki lupa työmaan vastuuhenkilöiltä.
- ▶ Varmista, että verkkojännite vastaa tyyppikilpeen merkittyä jännitettä.
- ▶ Irrota verkkopistoke pistorasiasta ennen laitteen liikuttamista, esimerkiksi ennen laitteen siirtämistä seuraavaan porauskohtaan.
- ▶ Vedä verkkojohto ja letkut aina siten, etteivät ne pääse osumaan laitteen pyöriviin osiin.
- ▶ Älä ripusta timanttiporauslaitetta ja/tai poraustukea nosturiin.
- ▶ Ennen kuin käytät alipainepumppua, perehdy käyttöohjeen sisältöön ja noudata annettuja ohjeita.
- ▶ Varmista ennen poraamista ja poraamisen aikana, että painemittarin osoitin on vihreällä alueellaan.
- ▶ Tarkasta, että leikkausrenkaan korkeus on vähintään 2 mm. **Jos ei ole, vaihda porakruunu, koska muutoin porakruunu voi jumittua porausreikään.**
- ▶ Loukkaantumisten välttämiseksi käytä vain alkuperäisiä **Hilti DD-C** -porakruunuja ja laitteen **DD 30-W** alkuperäisiä lisävarusteita.

5.2 Käsiöihjauksessa poraamisen valmistelutyöt

5.2.1 Sivukahvan asettaminen paikalleen 3

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa sivukahvan lukitus kiertämällä sivukahvaa.
3. Kiinnitä sivukahva haluamaasi asentoon.



Huomautus

Voit kiinnittää sivukahvan yhdessä syvyyss rajoittimen kanssa (→ Sivü 232).

4. Kiinnitä sivukahva kunnolla kiinni paikalleen kiristämällä kahva kiinni.

5.2.2 Syvyyss rajoittimen kiinnitys 7

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa sivukahvan lukitus kiertämällä sivukahvaa.
3. Ohjaa syvyyss rajoitin edestäpäin sille tarkoitettuun aukkoon sivukahvassa.
4. Säädä syvyyss rajoitin haluamaasi syvyyteen.
5. Kiinnitä syvyyss rajoitin kiristämällä sivukahva kiinni.

5.2.3 Roiskesuojaan kiinnitys 3



VAARA

Sähköiskun vaara! Jos käsiöihjauksessa ylöspäin porattaessa ei noudateta annettuja turvallisuusohjeita, vettä saattaa tunkeutua laitteen sisään ja siten aiheutuu sähköiskun vaara.

- ▶ **Käytä käsiöihjauksessa ylöspäin poraamisessa aina vedenkerääjäjärjestelmää ja märkäimuria sekä roiskesuojaa.**

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
2. Työnnä roiskesuoja edestäpäin istukan yli porauslaitteen vaihteistokotelon päälle.

5.2.4 Vedenkerääjätangon kiinnitys 9



Huomautus

Poraaminen on sallittua vain seuraavin edellytyksin:

Mukana toimitettu vedenkerääjätanko on kiinnitetty ja säädetty käytettävän porakruunun pituuteen. Vedenkerääjärenkaaseen on asetettu porausholkki, joka sopii porakruunun halkaisijaan.

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
2. Työnnä vedenkerääjätanko laitteen etupuolella oleviin aukkoihin siten, että se kuultavasti lukittuu.

3. Säädä pituusalue luistilla käytettävän porakruunun mukaisesti. Enintään porakruunun pituutta 150 mm varten aseta luisti asentoon **150** ja porakruunun pituuksia 300 mm ja 600 mm varten asentoon **300**.

5.2.5 Porausholkin kiinnitys tai vaihto **10**



VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara! Jos käytetään väärää porausholkkia, vettä saattaa ylöspäin poratessa tunkeutua porakruunun sisään.

- ▶ **Käytä aina porausholkkia, jonka halkaisija on sama kuin porakruunun.**

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
2. Aseta porausholkki vedenkerääjärenkaan uriin ja työnnä porausholkkia alaspäin siten, että kuulet sen lukittuvan.
3. Porausholkin irrotat kiertämällä porausholkkia vastapäivään ja vetämällä sen ylöspäin irti vedenkerääjärenkaasta.

5.2.6 Porakruunun kiinnitys **11**



VAARA

Sinkoutumaan pääsevien kappaleiden aiheuttama loukkaantumiswaara! Porakruunun lohkeamat tai murtumat sekä pahoin kuluneet porakruunut voivat johtaa sirpaleiden sinkoutumiseen työstettävästä materiaalista tai murtuneen porakruunun sinkoutumiseen irti, minkä seurauksena vammoja saattaa aiheutua myös kauempana varsinaisesta työalueesta.

- ▶ Aina ennen käyttöä tarkasta porakruunun mahdolliset lohkeamat ja murtumat sekä kuluneisuus ja tarvittaessa vaihda porakruunu.



Huomautus

Timanttiporakruunu on vaihdettava, jos sen leikkaus- tai porausteho selvästi on heikentynyt. Yleensä näin on, kun timanttisegmenttien korkeus on kulunut alle 2 mm:iin.



Huomautus

Hiilti-sprayn säännöllinen suihkuttaminen istukkaan helpottaa porakruunun kiinnittämistä.

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa istukka vetämällä istukan lukitsinta vasteeseen saakka ylöspäin.



Huomautus

Tarkasta, että porakruunun istukkapää ja istukka ovat puhtaat ja vauriottomat.

3. Käännä vedenkerääjärenkas kiinnitysakselliaan vasteeseen saakka.
4. Ohjaa porakruunu ja leikkausrenkas ylhäältäpäin vedenkerääjärenkaan porausholkkiin.
5. Ohjaa porakruunun istukkapää aukkoihin suunnattuna istukkaan.
6. Kierrä porakruunu kevyesti painaen vasteeseen saakka.
7. Lukitse istukan lukitus porakruunun kiinnityksen varmistukseksi.

5.2.7 Imurilaitteen liittäminen

1. Varmista, että porauslaitteen vedenkerääjäletku on kunnolla kiinni yleispölynimurin imuletkussa. Käytä siihen letkuadapteria.
2. Liitä yleispölynimurin imuletku yleispölynimuriin.
3. Ylöspäin poraamista varten kiinnitä vedenkerääjäletku sivukahvan kannattimeen.

5.3 Poraustukiohjauksessa poraamisen valmistelutyöt



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.

Poraustuki ja laite voidaan kiinnittää joko alipainejalustalla tai lisävarustusarjalla **DD M12 S**, eli ankkurilla **HKD-D M12x50**, kiinnityskaralla **DD-LR-CLS** ja mutterilla **DD-LR-CLN**.



VAARA

Valuvan veden aiheuttama sähköiskun vaara! Poraustukiohjauksessa porattaessa roiskesuojan kiinnittäminen ei ole mahdollista. Sen vuoksi laitetta ei ole suojattu veden tunkeutumiselta, jos poraustukiohjausta käyttäen porataan ylöspäin.

- ▶ **Älä koskaan poraa ylöspäin poraustukiohjausta käyttäen!**



Huomautus

Poraustukiohjauksessa poraaminen on mahdollista vain ilman sivukahvaa ja ilman roiskesuojaa.

5.3.1 Vedenkerääjätangon kiinnitys



Huomautus

Poraaminen on sallittua vain seuraavin edellytyksin:

Mukana toimitettu vedenkerääjätanko on kiinnitetty ja säädetty käytettävän porakruunun pituuteen.

Vedenkerääjärenkaaseen on asetettu porausholkki, joka sopii porakruunun halkaisijaan.

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
2. Työnnä vedenkerääjätanko laitteen etupuolessa oleviin aukkoihin siten, että se kuultavasti lukittuu.
3. Säädä pituusalue luistilla käytettävän porakruunun mukaisesti. Enintään porakruunun pituutta 150 mm varten aseta luisti asentoon **150** ja porakruunun pituuksia 300 mm ja 600 mm varten asentoon **300**.

5.3.2 Laitteen ja poraustuen kiinnitys alipaineella



VAARA

Loukkaantumisvaara Timanttiporauslaitteen putoamisen aiheuttama vaara.

- ▶ Pystyasennossa porattaessa poraustuki on lisäksi varmistettava ketjulla.

5.3.2.1 Alipainejalustan asettaminen paikalleen

1. Merkitse porausreiän keskikohta ristillä, jonka linjaviivat ovat pitemmät kuin vedenkerääjärenkaan halkaisija.



Huomautus

Vedenkerääjärenkaassa on neljä reunan yli ulottuvaa merkintää, jotka voit suunnata ristiä kohti.

2. Säädä alipainejalustan 4 vaaitusruuvia siten, että ne ovat noin 5 mm esillä alipainajalustan alapinnasta.
3. Aseta alipainejalusta 21 cm:n etäisyydelle porausreiän keskikohdasta.
4. Liitä alipainepumppu alipainejalustan alipaineliitäntään.
5. Kytke alipainepumppu toimintaan.
6. Pidä alipaineen poistventtiiliä painettuna, kun korjaat alipainejalustan asentoa.

5.3.2.2 Poraustuen kiinnitys alipainejalustaan

1. Kytke alipainepumppu toimintaan.
2. Kiinnitä poraustuki kiinnitysvivulla alipainejalustaan.
3. Vaaita poraustuki kummankin vaaitusruuvin avulla.

5.3.3 Laitteen kiinnitys poraustukeen 13



Huomautus

Jos käytät alipainekiinnitystä, varmista ennen laitteen poraustukeen kiinnittämistä, että poraustuki on kunnolla kiinni.

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
2. Lukitse poraustuen kelkka maksimietäisyydelle työstettävään pintaan nähden.



Huomautus

Kelkan pitää olla lukittuna ylimmässä asennossaan. Siten laite ja vedenkerääjätanko voidaan kiinnittää siten, ettei vedenkerääjärengas kosketa työstettävää pintaa.

3. Avaa puristinleuat lukitusruuvilla.
4. Ohjaa porauslaite kelkkaan.
5. Sulje puristinleuat lukitusruuvilla.
6. Varmista, että porauslaite on kiinnitetty poraustukeen oikein.

5.3.4 Laitteen ja poraustuen kiinnitys ankkurilla



Huomautus

Poraustuen kiinnittäminen ankkurilla edellyttää, että käytät lisävarustesarjaa **DD M12 S**, joka sisältää mm. kiinnityskarvan **DD-LR-CLS** ja mutterin **DD-LR-CLN**.

1. Merkitse porausreiän keskikohta ristillä, jonka linjaviivat ovat pitemmät kuin vedenkerääjärengaan halkaisija.



Huomautus

Vedenkerääjärengkaassa on neljä reunan yli ulottuvaa merkintää, jotka voit suunnata ristiä kohti.

2. Kiinnitä poraustuen adapterilevyn kiinnittämiseen tarkoitettu ankkuri **Hilti HKD-D M12x50** merkitsemäsi porausreiän keskikohdasta 12 cm:n päähän.



Huomautus

Noudata ankkurin kiinnittämisessä ankkurin mukana toimitettuja käyttöohjeita!

3. Kiinnitä laite poraustukeen. → Sivu 235
4. Kierrä kumpaakin vaaitusruuvia takaisinpäin, kunnes ne eivät enää ole esillä.
5. Aseta poraustuki ja siihen kiinnitetty laite kiinnityskaraan ja varmista poraustuki väliaikaisesti mutterilla (lisävarustesarja **DD M12 S**).



Huomautus

Kiristä kara kiinni vasta sitten, kun porakruunu on tarkasti suunnattu porausreiän keskikohtaan (→ Sivu 236).

6. Vaaita poraustuki kummankin vaaitusruuvien avulla.

5.3.5 Käsipyörän kiinnitys 14



Huomautus

Käsipyörän voi kiinnittää poraustukeen molemmille puolille.

1. Laita käsipyörä akselille.
2. Ohjaa auki käännetty sokka reiän läpi.
3. Käännä sokka kiinni.

5.3.6 Porausholkin kiinnitys tai vaihto 10

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
2. Aseta porausholki vedenkerääjärengaan uriin ja työnnä porausholkkia alaspäin siten, että kuulet sen lukittuvan.
3. Porausholkin irrotat kiertämällä porausholkkia vastapäivään ja vetämällä sen ylöspäin irti vedenkerääjärengkaasta.

5.3.7 Porakruunun kiinnitys 11



VAARA

Sinkoutumaan pääsevien kappaleiden aiheuttama loukkaantumisvaara! Porakruunun lohkeamat tai murtumat sekä pahoin kuluneet porakruunut voivat johtaa sirpaleiden sinkoutumiseen työstettävästä materiaalista tai murtuneen porakruunun sinkoutumiseen irti, minkä seurauksena vammoja saattaa aiheutua myös kauempana varsinaisesta työalueesta.

- ▶ Aina ennen käyttöä tarkasta porakruunun mahdolliset lohkeamat ja murtumat sekä kuluneisuus ja tarvittaessa vaihda porakruunu.



Huomautus

Timanttiporakruunu on vaihdettava, jos sen leikkaus- tai porausteho selvästi on heikentynyt. Yleensä näin on, kun timanttisegmenttien korkeus on kulunut alle 2 mm:iin.



Huomautus

Hiiti-sprayn säännöllinen suihkuttaminen istukkaan helpottaa porakruunun kiinnittämistä.

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa istukka vetämällä istukan lukitsinta vasteeseen saakka ylöspäin.



Huomautus

Tarkasta, että porakruunun istukkapää ja istukka ovat puhtaat ja vauriottomat.

3. Käännä vedenkerääjärengas kiinnitysakselliaan vasteeseen saakka.
4. Ohjaa porakruunu ja leikkausrengas ylhäältäpäin vedenkerääjärengaan porausholkkiin.
5. Ohjaa porakruunun istukkapää aukkoihin suunnattuna istukkaan.
6. Kierrä porakruunu kevyesti painaen vasteeseen saakka.
7. Lukitse istukan lukitus porakruunun kiinnityksen varmistukseksi.

5.3.8 Imurilaitteen liittäminen

1. Varmista, että porauslaitteen vedenkerääjäletku on kunnolla kiinni yleispölynimurin imuletkussa. Käytä siihen letkuadapteria.
2. Liitä yleispölynimurin imuletku yleispölynimuriin.
3. Ylöspäin poraamista varten kiinnitä vedenkerääjäletku sivukahvan kannattimeen.

5.4 Porauslaitteiston suuntaus porausreiän keskelle

5.4.1 Porauslaitteiston ja alipainejalustan asettaminen paikalleen poraamista varten 15

1. Varmista, että porauslaitteisto on kunnolla kiinnitetty (painemittarin osoitin vihreällä alueella).
2. Jotta saat porauslaitteiston asetettua tarkasti porareiän keskikohdan kohdalle, paina alipaineen poistoventtiiliä ja korjaa poraustuen asento.
3. Kun porauslaitteisto on oikeassa asennossa, vapauta alipaineen poistoventtiili ja paina porauslaitteistoa alustaa vasten.
4. Vaaita alipainejalusta 4 vaaitusruuvilla.

5.4.2 Porauslaitteiston asettaminen ankkurikiinnityksen yhteydessä paikalleen poraamista varten

1. Jotta saat porauslaitteiston asetettua tarkasti porausreiän keskikohdan kohdalle, löystytä kiinnityskaraa varovasti, kunnes poraustukea pystyy liikkuttamaan, ja korjaa sitten poraustuen asento.
2. Vaaita poraustuen adapterilevy 2 vaaitusruuvilla.
3. Kun porauslaitteisto on oikein paikallaan, kiristä kiinnityskara kiinni.

5.5 Virran- ja vedensaannin liittäminen



VAARA

Valuvan veden aiheuttama sähköiskun vaara! Laitteen vesiliitäntään vaurioitunut tai väärin kiinnitetty O-rengas, veden liian suuri paine, vaurioituneet letkuliittimet ja vesijärjestelmän vuodot saattavat johtaa veden valumiseen ja siten sähköiskun vaaraan.

- ▶ **Tarkasta laitteen, vesiliitäntöjen ja letkujen sekä letkuliittimien mahdolliset vauriot säännöllisesti, ja varmista, ettei vesijohtopaine ylitä suurinta sallittua 6 baaria.**



Huomautus

Käytä komponenttien vaurioiden välttämiseksi vain juomavesilaatuista vettä tai vettä, jossa ei ole liikahiukkasia.

Veden suurin sallittu lämpötila on 40 °C (104 °F).



Huomautus

GB-mallissa käytetään vikavirtasuojakytkimen PRCD tilalla erotusmuuntajaa.

1. Liitä vedentuloputki sopivalla liitoskappaleella porauslaitteen vesiliitäntään.
2. Varmista, että vedentuloputki on liitetty porauslaitteen vesiliitäntään.
3. Avaa vedentulo ja varmista, että vesiliitäntä porauslaitteessa on tiivis.
4. Liitä laitteen verkkopistoke maadotettuun pistorasiaan.
5. Paina painiketta **I** tai paina vikavirtasuojakytkimen (PRCD) painiketta **Reset**.
 - ◀ Vikavirtasuojakytkimen (PRCD) merkkivalon pitää syttyä.
6. Paina painiketta **0** tai paina vikavirtasuojakytkimen (PRCD) painiketta **TEST**.



Huomautus

Vikavirtasuojakytkimen (PRCD) merkkivalon pitää sammua.



VAARA

Loukkaantumisvaara Sähköiskun vaara.

- ▶ **Jos merkkivalo ei sammu, timanttiporauslaitteen käyttämistä ei saa jatkaa.** Korjauta timanttiporauslaite **Hilti**-huollossa.

7. Kytke vikavirtasuojakytkin (PRCD) testin jälkeen uudelleen päälle painamalla painiketta **0** tai **TEST**.

6 Poraaminen



VAARA

Onnettomuusvaara! Pyörivien osien osuminen vesiputkiin tai sähköjohtoihin voi aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.

- ▶ Varmista, etteivät pyörivät osat pääse osumaan vesiputkiin tai sähköjohtoihin.



VAARA

Loukkaantumisvaara jos työkaluerä juuttuu! Laitteen vääntömomentti on laitteen käyttötarkoituksia vastaavasti suuri. Jos työkaluterä yhtäkkiä jumittuu, laite saattaa liikahtaa yllättäen ja suurella voimalla.

- ▶ Käytä sivukahvaa ja pidä laitteesta aina molemmin käsin kiinni. Ota aina huomioon työkaluterän yllättävän jumittumisen vaara.



VAARA

Onnettomuusvaara! Kun olet poraamassa reikää seinän tai lattian läpi, materiaalia tai poraussydän saattaa pudota toiselle puolelle tai alas.

- ▶ Varmista toisella puolella tai alapuolella oleva alue, ennen kuin poraat reiän seinään tai lattiaan.



VAARA

Sinkoutumaan pääsevien sirpaleiden aiheuttama loukkaantumisvaara! Porattaessa saattaa syntyä vaarallisia sirpaleita. Sirpaleet saattavat aiheuttaa vammoja ja vahingoittaa silmiä.

- ▶ Käytä suojalaseja, suojavaatteita ja suojakypärää.



VAARA

Loukkaantumisvaara. Laite ja poraaminen aiheuttavat melua. Melu saattaa johtaa kuulon heikentymiseen.

- ▶ Käytä kuulosuojaimia.

6.1 Käsiohjattu poraaminen



VAARA

Sähköiskun vaara! Jos käsiohjauksessa ylöspäin porattaessa ei noudateta annettuja turvallisuusohjeita, vettä saattaa tunkeutua laitteen sisään ja siten aiheutuu sähköiskun vaara.

- ▶ **Käytä käsiohjatussa ylöspäin poraamisessa aina vedenkerääjäjärjestelmää ja märkäimuria sekä roiskesuojaa.**



VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara! Jos käytetään väärää porausholkkia, vettä saattaa ylöspäin porattaessa tunkeutua porakruunun sisään.

- ▶ **Käytä aina porausholkkia, jonka halkaisija on sama kuin porakruunun.**

1. Liitä porauslaitteen verkkopistoke verkkopistorasiaan tai imuria käytettäessä yleispölynimurin pistorasiaan (jos yleispölynimurissa on pistorasia).
2. Jos käytät imuria, liitä yleispölynimurin verkkopistoke pistorasiaan ja kytke imurin katkaisin asentoon **AUTO** tai asentoon **ON** tai **I**.
3. Kytke vikavirtasuojakytkin (PRCD) päälle (ks. → Sivu 237).



Huomautus

Yleispölynimuri kytkeytyy **AUTO**-käytössä automaattisesti päälle viiveellä porauslaitteen käynnistämisen jälkeen. Kun porauslaite kytketään pois päältä, yleispölynimuri kytkeytyy **AUTO**-käytössä automaattisesti viiveellä pois päältä. **ON**- tai **I**-käytössä imuri on manuaalisesti kytkettävä päälle ja pois päältä.

4. Merkitse porausreiän keskikohta ristillä, jonka linjaviivat ovat pitemmät kuin vedenkerääjärenkaan halkaisija.



Huomautus

Vedenkerääjärenkaassa on neljä reunan yli ulottuvaa merkintää, jotka voit suunnata ristiä kohti.

5. Pidä porauslaitteen käyttökytkin painettuna, säädä vedensäättövivulla vesimäärä halutuksi ja vapauta käyttökytkin.



Huomautus

Vedentulo kytkeytyy tai katkeaa automaattisesti porauslaitteen käyttökytkimen käytön mukaisesti. Vesimäärä voidaan ennen poraamista esisäätää kiertämällä vedensäättövivua tai säätää poraamisen aikana (minimivesimäärä kun vedensäättövipu on suljettu: noin 0,3 l / min).

6. Aseta vedenkerääjärenkas varovasti porauskohtaan koskettamatta työstettävää pintaa porakruunulla.
7. Aseta porausreiän keskikohdan linjaviivat kohdakkain vedenkerääjärenkaan neljän merkinnän kanssa.
8. Varmista, ettei porakruunu kosketa työstettävää materiaalia, ja paina sitten käyttökytkin porauksen aloittamista varten puoliväliin.
9. Jos poraat ylöspäin, odota kunnes porakruunu on täytynyt vedellä.
 - ◀ Siten porakruunua jäähdytetään ja suojataan kuivana poraamisesta aiheutuvilta vaurioilta.
10. Paina porakruunu kevyesti pintaa vasten.
 - ◀ Päälle kytkemisen jälkeen (käyttökytkin puoliväliin painettuna) porauslaite käynnistyy hitaalle porauksen aloituksen kierrosluvulle, jotta porakruunu ei porausta aloitettaessa siirry porauskohdasta.
11. Kun tunnet, että porakruunu tarttuu kaultaaltaan tasaisesti, paina käyttökytkin täysin pohjaan.
 - ◀ Kun käyttökytkin painetaan täysin pohjaan, porakruunu voi pyöriä maksimikierrosluvulla.



Huomautus

Valitse painamisvoima siten, että porauslaite toimii suurimmalla kierrosluvullaan. Tällöin saavutetaan ihanteellinen porausteho (poraustehon merkkivalo palaa vihreänä). Tätä suurempi painamisvoima ei lisää porausnopeutta (poraustehon merkkivalo palaa punaisena).



Huomautus

Ohjaa porakruunua porausreiässä suorassa. Porakruunun kanttaaminen porausreiän reunaan voi vähentää poraustehoa.



Huomautus

Varmista aina, että veden virtaus toimii oikein. Tarkkaile veden virtausilmaisinta.

6.2 Poraustukiohjattu poraaminen



VAARA

Valuvan veden aiheuttama sähköiskun vaara! Poraustukiohjauksessa porattaessa roiskesuojan kiinnittäminen ei ole mahdollista. Sen vuoksi laitetta ei ole suojattu veden tunkeutumiselta, jos poraustukiohjausta käyttäen porataan ylöspäin.

- ▶ **Älä koskaan poraa ylöspäin poraustukiohjausta käyttäen!**



VAARA

Onnettomuusvaara! Kun olet poraamassa reikää seinän tai lattian läpi, materiaalia tai porausrynnäköä saattaa pudota toiselle puolelle tai alas.

- ▶ Varmista toisella puolella tai alapuolella oleva alue, ennen kuin poraat reiän seinään tai lattiaan.



VAARA

Loukkaantumisvaara Timanttiporauslaitteen putoamisen aiheuttama vaara.

- ▶ Pystyasennossa porattaessa poraustuki on lisäksi varmistettava ketjulla.

1. Jos käytät märkäimuria, liitä imurilaite liitäntään (→ Sivu 236) ja noudata vaiheita 1 - 3 käsiohjattua poraamista koskevassa kappaleessa (→ Sivu 238).
2. Liitä verkkopistoke pistorasiaan ja kytke vikavirtasuojakytkin (PRCD) päälle (ks. virran- ja vedentulon liittämistä koskeva kappale, → Sivu 237).
3. Avaa kelkan lukitsin.
4. Aja kelkka käsipyörällä alas, kunnes vedenkeräjärengas on kevyesti alustaa vasten.
5. Pidä laitteen käyttökytkin painettuna, säädä vedensäättövivulla vesimäärä halutuksi ja vapauta käyttökytkin.



Huomautus

Vedentulo kytkeytyy tai katkeaa automaattisesti laitteen käyttökytkimen käytön mukaisesti. Vesimäärä voidaan ennen poraamista esisäätää kiertämällä vedensäättövivua tai säätää poraamisen aikana (minimivesimäärä kun vedensäättövivu on suljettu: noin 0,3 l / min).

6. Kytke laite käyttökytkimen lukituksella jatkuvaan käyttöön painamalla käyttökytkin pohjaan ja painamalla sitten käyttökytkimen lukitsinta.
7. Käännä käsipyörällä timanttiporakruunu alustaa vasten.
8. Paina laitetta poraamisen aloitusvaiheessa vain kevyesti, kunnes porakruunu on keskittynyt, ja vasta sitten lisää painamisvoimaa.
9. Heti kun tunnet, että porakruunu on keskittynyt ja pyörii tasaisesti, lisää painamisvoimaa.
10. Säädä painamisvoima poraustehon merkkivalon mukaisesti.



Huomautus

Valitse painamisvoima siten, että laite toimii suurimmalla kierrosluvullaan; tällöin saavutetaan ihanteellinen porausteho (poraustehon merkkivalo palaa vihreänä). Tätä suurempi painamisvoima ei lisää poraustehoa (poraustehon merkkivalo palaa punaisena).



Huomautus

Valvo veden virtausta poraamisen aikana. Tee se tarkkailemalla veden virtausilmaisinta.

6.3 Poraaminen 600 mm:n porakruunulla

1. Tee ensin esiporaus 300 mm:n porakruunulla.



VAARA

Loukkaantumisvaara. Jos porataan 600 mm:n porakruunulla ilman esiporasta, laitteen hallinta saatetaan menettää tai saattaa syntyä vauriota tai vammoja.

- ▶ Tee aina esiporaus. Varmista ennen poraamisen jatkamista, että 600 mm:n porakruunu on täysin esiporareian pohjassa.

2. Porakruunun vaihtamisen jälkeen ohjaa 600 mm:n porakruunu porauslaite pois päältä kytkettynä esiporatun reiän pohjaan.
3. Jatka poraamista.

6.4 Laitteen kytkeminen pois päältä

1. Kytke laite pois päältä, kun haluttu porausvyvyys on saavutettu tai kun läpiporauksissa reikä on saatu porattua läpi. Jos käytät käyttökytkimen lukitusta, paina käyttökytkintä lukituksen vapauttamiseksi.



VAARA

Loukkaantumisvaara! Jos vedenkerääjärengas nostetaan työstettävästä materiaalista porakruunun pyöriessä, poraussydän saattaa sinkoutua porakruunusta. Siitä voi seurata vammoja.

- ▶ Nosta laitteen vedenkerääjärengas työstettävästä materiaalista vasta, kun porakruunu ei pyöri.

2. Vedä porakruunu porausreiästä pyörimisen pysähtymisen aikana.
 - ◀ Vedentulo katkeaa automaattisesti laitteen käyttökytkimellä.

6.5 Porakruunun irrotus ja tyhjennys

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasista.



VAROITUS

Loukkaantumisvaara Terä kuumenee käytössä. Siinä voi olla teräviä reunoja.

- ▶ Käytä terän vaihdossa suojakäsineitä.



VAARA

Loukkaantumisvaara. Poraussydän tai sen osia voi pudota porakruunusta.

- ▶ Varo, ettei poraussydän pääse kontrolloimattomasti putoamaan porakruunusta. Poista kaikki poraussydämen osat porakruunusta.

2. Avaa istukka. Tätä varten vedä istukan lukitsinta vasteeseen saakka ylöspäin.



Huomautus

Pidä laitetta asennossa, jossa porakruunun kärki on hiukan alaspäin kallistettuna, jotta loppu vesi pääsee valumaan porakruunusta.

3. Kierrä porakruunua vasteeseen saakka.
4. Vedä porakruunu irti istukasta.
5. Käännä porakruunu irti istukan jatkoakselistä.
6. Vedä porakruunu irti vedenkerääjärengasta.
7. Pidä porakruunusta kiinni ja ravistele poraussydän porakruunusta istukkapään läpi taaksepäin pois. Jos poraussydämen osia on kiinni porakruunussa, koputtele porakruunua pystysuorassa alaspäin vasten soveltuvaa pehmeää kappaletta (puista, muovista) tai käytä ohutta puikkoa (esimerkiksi syvyysrajoitin) apuna poraussydämen irrotuksessa.
8. Sulje istukan lukitsin.

6.6 Poraussydämen poisto porausreiästä

1. Laita poraussydämen irrotustyökalu kevyesti kiertäen vasteeseen saakka porausreikään.



Huomautus

Varmista, että käytettävän poraussydämen irrotustyökalun (lisävaruste) halkaisija vastaa käytetyn porakruunun halkaisijaa.

2. Murra poraussydän painamalla poraussydämen irrotustyökalua kevyesti sivusuunnassa.
3. Vedä murrettu poraussydän poraussydämen irrotustyökalulla pois porausreistä.
4. Mittaa saavutettu porausreikäsyvyys mitalla.

6.7 Porauslietteen hävittäminen

1. Kerää porausliete talteen (esimerkiksi märkäimurilla).
2. Anna porauslietteen saostua, ja hävitä kiinteä aines rakennusjätteen mukana.



Huomautus

Saostusaineen käyttö nopeuttaa kiinteän aineksen sakkautumista pohjalle.

3. Ennen kuin johdat jäljelle jäävän porausveden (emäksistä, pH-arvo > 7) viemäriin, neutraloi vesi sekoittamalla siihen hapanta neutralointiainetta tai runsaalla vedellä laimentaen.

7 Huolto ja kunnossapito



VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara! Hoito- ja kunnostustöiden suorittaminen koneen pistoke pistorasiaan liitettynä voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin ja palovammoihin.

- ▶ Irrota koneen 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.

Työkalujen ja metalliosien hoito

- ▶ Poista pinttynyt lika.
- ▶ Suojaa työkalujen pinnat ja istukka korroosiolta pyyhkimällä ne aika-ajoin öljyllä kostutetulla kankaalla.
- ▶ Pidä istukkapää aina puhtaana ja kevyesti öljyttynä.

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 sähkötyökalua. Korjauta heti **Hilti**-huollossa.
- Jos verkkojohto on vaihdettavissa olevaa mallia, verkkojohdon saa vaihdattaa ammattitaitoisessa erikoiskorjaamossa.
- Hoito- ja kunnostustöiden jälkeen kiinnitä kaikki suojalaitteet ja tarkasta niiden toiminta.



Huomautus

Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä varaosia ja käyttömateriaaleja. Tälle tuotteelle hyväksytyjä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita löydät **Hilti**-edustajalta tai osoitteesta: www.hilti.group

7.1 Hiiliharjojen vaihto



VAKAVA VAARA

Loukkaantumisvaara! Sähköiskun vaara.

- ▶ Laitetta saa huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö! Näiden henkilöiden pitää olla hyvin perillä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista.



Huomautus

Hiiliharjojen vaihtamistarpeesta kertoo merkkivalo, jossa on kiintoavainsymboli.

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa moottorin vasemmalla ja oikealla puolella olevat hiiliharjojen suojukset.
3. **Katso kuinka hiiliharjat ovat paikoillaan ja kuinka liittimet on vedetty.** Irrota käytetyt hiiliharjat timanttiporauslaitteesta.
4. Laita uudet hiiliharjat paikoilleen tarkasti samalla lailla kuin vanhatkin olivat.



Huomautus

Paikalleen asettaessasi varo, ettei kuittausliittimen eristys vaurioidu.

5. Kiinnitä hiiliharjojen suojukset takaisin paikoilleen moottorin vasemmalle ja oikealle puolelle.
6. Anna hiiliharjojen sisäänajon tapahtumiseksi laitteen käydä joutokäyntiä keskeytyksettä vähintään 1 minuutin ajan.
 - ◀ Merkkivalo sammuu, kun uusia hiiliharjoja on käytetty noin 1 minuutin ajan.

7.2 Veden tarkastuslasin puhdistus



Huomautus


Kiinnitä huomiota työpisteen puhtauteen, kun puhdistat veden tarkastuslasia. Veden virtausilmaisimen sisään ei saa päästä likaa puhdistustöiden yhteydessä.

1. Avaa tarkastuslasin kummatkin ruuvit Torx-avaimella TX 15.
2. Paina tarkastuslasi ylöspäin irti.
3. Irrota vesimäärän juoksupyörä ja sen akseli.
4. Poista likahiukkaset juoksevalle vedellä.
5. Ennen kiinnittämistä tarkasta, että tarkastuslasin tiiviste on ehjä; tarvittaessa vaihda se.
6. Varmista, että tiiviste on tarkasti oikein paikallaan ohjaimessa. Muutoin tiiviste saattaa tarkastuslasin kiinnittämisen myötä vaurioitua muoviosien välissä ja alkaa vuotaa.
7. Aseta juoksupyörä ja sen akseli takaisin paikalleen.
8. Paina tarkastuslasi takaisin kiinni ohjaimensa.
9. Aseta tarkastuslasin Torx-ruuvit paikoilleen ja kiristä ne kiinni.

8 Apua häiriötilanteisiin


Häiriöissä, joita ei ole kuvattu tässä taulukossa tai joita et itse pysty poistamaan, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.




8.1 Timanttiporauslaite on toimintakykyinen

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 Huoltoäyttö palaa.	Hiiliharjojen kulumisraja on melkein saavutettu. Käyttöaikaa timanttiporauslaitteen automaattisen pois päältä kytketymiseen saakka on vielä muutama tunti.	▶ Vaihdata hiiliharjat seuraavan sopivan tilaisuuden tullen.
	Hiiliharjat on vaihdettu, ja ne on ajettava sisään.	▶ Anna hiiliharjojen sisäänajon tapahtumiseksi laitteen käydä joutokäyntiä keskeytyksettä vähintään 1 minuutin ajan.
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.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Timanttikorakruunu ei pyöri.	Timanttikorakruunu on tarttunut kiinni porattavaan materiaaliin.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ohjaa timanttikorauslaitetta suoraan. ▶ Irrota timanttikorakruunu kiintoavaimella: Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Tartu timanttikorakruunuun sopivalla kiintoavaimella läheltä istukkapäätä ja irrota timanttikorakruunu kiertämällä.
Porausnopeus laskee.	Suurin porausryvyys saavutettu.	▶ Poista porausryvän ja käytä pidempää porakruunua.
	Porausryvän takertelee timanttikorakruunussa.	▶ Poista porausryvän.
	Työstettävään materiaaliin soveltumaton spesifikaatio.	▶ Valitse paremmin soveltuva timanttikorakruunu-spesifikaatio.
	Suuri teräksen osuus (tunnistus kirkkaasta vedestä jossa metallilastuja).	▶ Valitse paremmin soveltuva timanttikorakruunu-spesifikaatio.
	Timanttikorakruunu rikki.	▶ Tarkasta timanttikorakruunun vauriot ja tarvittaessa vaihda se.
	Timanttikorakruunu kiillottunut.	▶ Teroita timanttikorakruunu teroituslevyllä.
	Vesimäärä liian suuri.	▶ Pienennä vesimäärää vedensäätimellä.
	Vesimäärä liian pieni.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tarkasta veden tulo timanttikorauslaitteeseen ja tarvittaessa suurennä vesimäärää vedensäätimellä. ▶ Tarkasta vesiliitäntän suodatinpanos.
Timanttikorakruunua ei saa kiinnitettyä työkaluistukkaan.	Istukkapää/työkaluistukka likaantunut tai vaurioitunut.	▶ Puhdista istukkapää/työkaluistukka tai vaihda se.
	Työkaluistukka ei täysin avautunut.	▶ Avaa vipu rajoittimeen saakka.
Timanttikorakruunulla on liian suuri vällys.	Istukkapää rikki.	▶ Tarkasta istukkapää ja vaihda tarvittaessa.
	Työkaluistukan vipu ei lukittu.	▶ Lukitse työkaluistukan vipu.
Ei veden virtausta.	Suodatin tai veden virtausilmaisin tukossa.	▶ Irrota ja huuhtelee suodatin tai veden virtausilmaisin.
Vettä tippuu työkaluistukasta käytön aikana.	Istukkapää/työkaluistukka likaantunut.	▶ Puhdista istukkapää tai työkaluistukka.
	Työkaluistukan tiiviste rikki.	▶ Tarkasta tiiviste ja tarvittaessa vaihda se.

8.2 Timanttikorauslaite ei ole toimintakykyinen


Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 <p>Huoltonäyttö ei näytä mitään.</p>	PRCD ei päälle kytkettyinä.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tarkasta PRCD:n toimintakykyisyys ja kytke se päälle.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 Huoltonäyttö ei näytä mitään.	Jännitteensaanti katkennut. Moottorissa vettä.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Liitä toinen sähkötyökalu ja tarkasta toimiiko se. ▶ Tarkasta pistokkeet, verkkojohto, virtajohdot ja sulake.
 Huoltonäyttö palaa.	Hiihiharjat kuluneet.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vaihdata hiihiharjat. → Sivu 241
 Huoltonäyttö vilkkuu.	Moottori ylikuumentunut (esimerkiksi liian suuren seinäkitkan ja/tai liian suuren painamisvoiman vuoksi).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odota muutama minuutti, jotta moottori jäähtyy, tai anna timanttiporauslaitteen käydä joutokäynnillä nopeuttaaksesi jäähtymistä. ▶ Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle. ▶ Ohjaa timanttiporauslaitetta suoraan ja/tai kevennä painamisvoimaa.

9 Kiinan RoHS (vaarallisten aineiden käytön rajoittamisen direktiivi)

Vaarallisten aineiden taulukon löydät seuraavasta linkistä: qr.hilti.com/r51318.
 Linkki RoHS-taulukkoon on tämän dokumentaation lopussa QR-koodina.

10 Hävittäminen

 **Hilti**-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelppoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen lajittelu. Useissa maissa **Hilti** ottaa vanhat koneet ja laitteet vastaan kierrätystä ja hävitystä varten. Lisätietoja saat **Hilti**-huollosta tai -edustajalta.



- ▶ Älä hävitä sähkötyökaluja tavallisen sekajätteen mukana!

10.1 Porauslietteen hävittäminen

Ympäristönsuojelun kannalta porauslietteen johtaminen viemäriin ilman esikäsitteilyä on ongelmallista.

- ▶ Ota paikallisilta viranomaisilta selvää paikallisista määräyksistä.
- ▶ Hävitä porausliete. → Sivu 241

11 Valmistajan myöntämä takuu

- ▶ Jos sinulla on takuuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.

1 Andmed dokumentatsiooni kohta

1.1 Kasutusjuhend

- Enne seadme kasutuselevõttu lugege see kasutusjuhend läbi. See on ohutu kasutamise ja tõrgeteta töö eeldus.
- Järgige kasutusjuhendis esitatud ja tootele märgitud ohutusnõudeid ja hoiatusi.
- Hoidke kasutusjuhend alati seadme juures ja toote edasiandmisel teistele isikutele andke üle ka kasutusjuhend.

1.2 Märkide selgitus

1.2.1 Hoiatused

Hoiatused annavad märku toote kasutamisel tekkivatest ohtudest. Järgmisi märksõnu kasutatakse koos sümboliga:



OHT! Vaheatu oht, mis põhjustab raskeid kehavigastusi või hukkamise.



HOIATUS! Võimalik oht, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või hukkamise.



ETTEVAATUST! Võimalik ohtlik olukord, mis võib põhjustada kergemaid kehavigastusi või varalist kahju

1.2.2 Kasutusjuhendis kasutatud sümbolid

Käesolevas kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi sümboleid:



Enne kasutamist lugege läbi kasutusjuhend!



Soovitused seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave

1.2.3 Joonistel kasutatud sümbolid

Joonistel kasutatakse järgmisi sümboleid.

2

Numbrid viitavad vastavatele joonistele kasutusjuhendi alguses

3

Numeratsioon kajastab tööetappide järjekorda pildi kujul ja võib tekstis kirjeldatud tööetappidest erineda

11

Positsiooninumbreid **kasutatakse ülevaatejoonisel** ja need viitavad selgituste numbritele **toote ülevaates**



See märk näitab, et toote käsitlemisel tuleb olla eriti tähelepanelik.

1.3 Tootest sõltuvad sümbolid

1.3.1 Sümbolid tootel

Tootel kasutatakse järgmisi sümboleid:



Ettevaatust, elektripinge!



Ettevaatust, kuum pind!

/min

Pööret minutis

n_0






Nimipöörete arv tühikäigul



Kasutage kaitseprille



Kandke kaitsekiivrit

	Kandke kõrvaklappe
	Kandke kaitsekindaid!
	Kandke turvalisi jalatseid
	Lukusümbol
	Hoolduse indikaatorituli
	Puurimisjõudluse näit

1.4 Tooteinfo

Hilti tooted on mõeldud professionaalse kasutaja jaoks ning nendega tohivad töötada ja neid tohivad hooldada üksnes selleks volitatud, asjakohase kvalifikatsiooniga töötajad. Nimetatud personal peab olema teadlik kõikidest kaasnevatest ohtudest. Seade ja sellega ühendatavad abivahendid võivad osutada ohtlikeks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.

Tüübitähis ja seerianumber on tüübisildil.

- ▶ Kandke seerianumber järgmise tabelisse. Andmeid toote kohta vajate meie esindusele või hooldekeskusele päringute esitamisel.

Andmed toote kohta

Tüüp:	DD 30-W
Generatsioon:	01
Seerianumber:	

1.5 Vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud seade vastab kehtivate direktiivide ja standardite nõuetele: Vastavusdeklaratsiooni ärakirja leiате 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 läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Järgnevate ohutusnõuete eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

Järgnevalt kasutatud mõiste "elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmata) 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 auru süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Kui Teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesaga sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilise tööriista sisse on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks ega pistiku väljatõmbamiseks pistikupesast. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks ettenähtud pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Isikuohutus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning 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 isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista tahtmatut käivitamist. Enne elektrilise tööriista ühendamist vooluvõrguga ja/või elektrilisse tööriista aku paigaldamist, tööriista ülestõstmist ja kandmist veenduge, et see on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud tööriista, võib tagajärjeks olla tööõnnetus.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Elektrilise tööriista pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebataavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja säilitage kogu aeg tasakaal.** Nii saate seadet ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista külge on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on tööriistaga ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmueemaldus-seadise kasutamine võib vähendada tolmu tihedust ohtu.

Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage antud töö tegemiseks 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.
- ▶ **Enne mis tahes seadistustööd seadme kallal, tarvikute vahetamist ja seadme hoiuolepanekut tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära seadme tahtmatu käivitamise.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista lastele kättesaamatus kohas. Ärge lubage seadet kasutada isikutel, kes seda ei tunne või ei ole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hooldage elektrilisi tööriistu korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad detailid töötavad veult ega kiilu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad seadme kasutamist parandada.** Ebapiisavalt hooldatud elektrilised tööriistad põhjustavad tööõnnetusi.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid, lisaseadmeid vastavalt käesolevatele juhistele. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektrilise tööriista kasutamine otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.

Hooldus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii on tagatud elektrilise tööriista ohutuse säilimine.

2.2 Ohutusnõuded puurtrellide kasutamisel

- ▶ **Kasutage tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.

- ▶ **Kui teete töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või omaenda toitejuhet, hoidke seadet üksnes käepidemete isoleeritud pindadest.** Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.

2.3 Täiendavad ohutusnõuded

Isikuohutus

- ▶ **Manuaalrežiimil töötades hoidke seadet ettenähtud käepidemetest kahe käega.**
- ▶ Seade ja teemantkroonpuur on rasked. Teie käed vm kehaosad võivad nende vahele jäämise korral muljuda saada. Kasutage kaitsekiivrit, kaitsekindaid ja turvajalaseid.
- ▶ Käepidemed peavad olema kuivad, puhtad ning vabad õlist ja rasvast.
- ▶ Töötamisel tehke pause, lõdvestusharjutusi ja liigutage sõrmi, et parandada sõrmede verevarustust.
- ▶ **Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega. Lülitage seade sisse alles töökohas.** Kokkupuude seadme pöörlevate osadega, eriti pöörlevate tarvikutega, võib põhjustada vigastusi.
- ▶ Töötamisel peavad toitejuhe, pikendusjuhe ja tolmuimeja voolik olema alati seadmest tagapool. See vähendab juhtmest või voolikust tingitud komistamise ja kukkumise ohtu.
- ▶ **Vältige naha ja silmade kokkupuudet suurmetega. Kandke kaitsekindaid ja kaitseprille.**
- ▶ Lastele tuleb selgitada, et seadmega mängimine on keelatud.
- ▶ Seadet ei tohi kasutada füüsiliselt nõrgad isikud, kellele ei ole antud juhiseid seadme kasutamiseks. Hoidke lapsed seadmest eemal.
- ▶ Tarvik võib kasutamisel ja teritamisel minna kuumaks. Võimalikud on põletused ja löikevigastused. Tarviku käsitsemisel kandke kaitsekindaid.
- ▶ Asetage statiivile kinnitatud seade töötamise vahepauside ajal ettevaatlikult pörandale.
- ▶ Ärge kunagi muutke ega modifitseerige seadet.

Kaitse tolmu eest

Pliisialdusega värvide, teatud liiki puidu, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib seadme kasutajal või läheduses viibival isikul põhjustada allergilist reaktsiooni ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tüüpi tolm, näiteks tamme- või pöögitolm, võib tekitada vähki, eriti koosmõjus puidutöötlemisel kasutatavate lisainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes asjaomase väljaõppega spetsialistid.

- ▶ **Kasutage võimalikult tõhusat tolmuimejat. Kasutage Hilti soovitatud mobiilset tolmuimejat, mis on ette nähtud puidu- ja/või mineraalitolmu eemaldamiseks ja on elektrilise tööriistaga kohandatud.** Hoolitsege töökoha hea ventilatsiooni eest. Soovitatav on kasutada filtriklassi P2 kuuluvat hingamisteedemaski. Järgige kasutusriigis materjalide töötlemise suhtes kehtivaid eeskirju.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Kinnitage töödeldav detail korralikult. Kasutage selle kinnitamiseks kinnitusvahendeid või kruus-tange.** Nii püsib toorik kindlamalt paigal kui käega hoides, samuti jäävad nii mõlemad käed seadmega töötamiseks vabaks.
- ▶ **Veenduge, et kasutatavad tarvikud sobivad seadmega ja on padrunisse nõuetekohaselt kinnitatud.**
- ▶ **Voolukatkestuse korral lülitage tööriist välja ja eemaldage võrgupistik pistikupesast, et hoida ära soovimatut käivitumist vooluvarustuse taastumisel.**
- ▶ Kasutage seadet üksnes siis, kui ventilatsiooniavad on vabad.

Elektriohutus

- ▶ **Kontrollige tööpiirkond enne töö alustamist üle näiteks metalliotsijaga, et leida varjatud elektrijuhtmeid, gaasi- või veetorusid.** Pingestatud elektrijuhtme vigastamise korral võivad seadme välised metalliosad pinge alla sattuda. See tekitab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Ärge kasutage seadet ilma tarnekomplekti kuuluva PRCD-ta (PRDC-ta seadmete puhul ilma eraldustrafota)! Kontrollige PRCD iga kord enne kasutamist üle.**
- ▶ **Kontrollige regulaarselt seadme toitejuhet.** Kui see on kahjustatud, laske see elektrikul välja vahetada. Kui elektrilise tööriista toitejuhe on kahjustatud, tuleb see asendada spetsiaalset tüüpi heakskiidetud toitejuhtmega, mis on saadaval müügiesindustes. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid, kahjustuste korral vahetage need välja. Ärge puudutage toitejuhet, mis on töö ajal kahjustada saanud. Tõmmake seadme toitepistik pistikupesast välja. Kahjustatud toite- ja pikendusjuhtmed tekitavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige keha kontakti maandatud pindadega (nt toru, radiaator, pliit, külmik).** Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage adapterpistikuid.**

Töökoht

- ▶ **Tagage tööpiirkonnas hea ventilatsioon.** Halva ventilatsiooniga töökohta kogunev tolm võib kahjustada tervist.
- ▶ **Ärge puurige tervisekahjulikke materjale (nt asbest).**
- ▶ **Kooskõlastage puurimistööd töödejuhataja või projektijuhiga.** Praod kandvates seintes ja teistes konstruktsioonides võivad avaldada mõju staatikale, eriti armatuurraua või kandeelementide lõikamisel.
- ▶ Välitingimustes tehtavate tööde puhul on soovitatav kanda kummikindaid ja mittelibisevaid jalatseid.
- ▶ **Seadme kasutamise ajal kandke sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid ja turvajalatseid.** Ka läheduses viibivad inimesed peavad kandma kaitsevarustust.

3 Kirjeldus

3.1 Toote ülevaade 1

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| ① | Padrun | ⑨ | Käepide |
| ② | Lisakäepide DD-SH-30 | ⑩ | Saulibell horisontaalseks puurimiseks |
| ③ | Padruni lukustus | ⑪ | Toitejuhe koos PRCD-ga |
| ④ | Vee läbivoolu näidik | ⑫ | Veevarustuse liitmik |
| ⑤ | Vee reguleerimise hoob | ⑬ | Turvaharjade kate |
| ⑥ | Lüliti lukustamise nupp statiivil puurimise režiimil | ⑭ | Imivooliku hoidik |
| ⑦ | Ümarlibell vertikaalseks puurimiseks | ⑮ | Sügavuspiirik manuaalseks puurimiseks |
| ⑧ | Lüliti (sisse/välja) | ⑯ | Hoolduse indikaatorituli |
| | | ⑰ | Puurimisjõudluse näit |

3.2 Rikkevoolukaitselülitil (PRCD) 2

- | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------------------|
| ⑱ | PRCD võrgujuhtmes | ⑳ | Nupp Reset PRCD-lültil |
| ㉑ | Näit PRCD-lültil | ㉒ | Nupp TEST PRCD-lültil |

3.3 Veekogumissüsteem 3

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|
| ㉓ | Liuglüliti veekogumishoovastiku pikkuse seadistamiseks | ㉔ | Veekogumishoovastiku vabastusnupp |
| | | ㉕ | Veekogumishoovastik |

3.4 Lisatarvikud 4

- | | | | |
|---|------------------|---|------------------|
| ㉖ | Puuripesa | ㉗ | Veekogumisvoolik |
| ㉘ | Veekogumisrõngas | ㉙ | Pritsmekaitse |

3.5 Lisatarvik: statiiv DD-ST 30 5

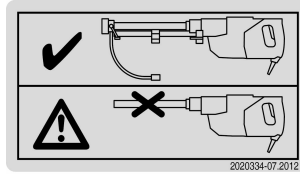
- | | | | |
|---|---------------|---|-----------------------|
| ㉚ | Piirdekruvi | ㉛ | Kinnitushoob |
| ㉜ | Samm | ㉝ | Vaakumiühendus |
| ㉞ | Lukustuspakk | ㉟ | Manomeeter |
| ㊱ | Lukustuskruvi | ㊲ | Vaakumitihend |
| ㊳ | Splint | ㊴ | Adapterplaat |
| ㊵ | Käsiratas | ㊶ | Vaakumalusplaat |
| ㊷ | Kelk | ㊸ | Nivelleerimiskruvid |
| ㊹ | Kelgu lukk | ㊹ | Vaakumi õhutusventiil |
| ㊺ | Käepide | | |

3.6 Kasutusotstarve

Kirjeldatud toode on elektriline teemantsüdamikpuurmasin. See on ette nähtud betooni ja mineraalsete pindade märgpuurimiseks manuaalselt ja statiivile kinnitatuna. Statiivi saab tooriku külge kinnitada sobiva ankruga (lisatarvik) või vaakumalusplaadiga (lisatarvik).

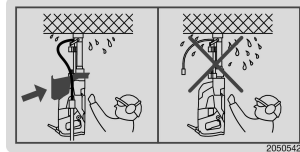
- ▶ Kasutage seadet ainult siis, kui vooluvõrgu pinge ja sagedus ühtib seadme andmesildil toodud pinge ja sagedusega.
- ▶ Olenevalt rakendusest ja puurimissuunast (vt tabel → Lehekülg 250) tuleb teemantsüdamikpuurmasina veekogumissüsteem ühendada Hilti soovitatud universaaltolmuimejaga ja valida sobiv varustus.

Puurimistõid tohib teha vaid külgemonteeritud veeko-gumissüsteemi, puuripesa ja kroonpuuri õige kombinat-siooni ning pikkuse õige seadistuse korral.



Toote kleebis

Puurimine suunaga üles on lubatud vaid vee äraimemise ja täiendava pritsmekaitse olemasolu korral. Kuna statiivi abil puurimise korral ei ole pritsmekaitset võimalik paigaldada, on statiivi abil puurimine suunaga üles keelatud.



Toote kleebis

3.7 Lubamatu väärkasutus

- Toode ei ole ette nähtud tervisekahjulike materjalide töötlemiseks.
- Elektrit juhtivat tolmu tekitavate materjalide (nt magneesium) puurimine on keelatud.
- Kuivpuurimine on keelatud.

3.8 Rakenduspetsiifiline varustus

Vajalik varustus erinevate rakenduste/puurimissuundade puhul

Rakendus	Puurimissuund	Varustus
Manuaalne	horizontaalselt ja alla	tolmueemaldusega/ilma tolmueemalduseta, ilma pritsmekaitseta
Manuaalne	üles	tolmueemalduse ja pritsmekaitsetega
statiivil, kinnitamine vaakumalusplaadiga	alla	tolmueemaldusega/ilma tolmueemalduseta, ilma pritsmekaitseta
statiivil, kinnitamine vaakumalusplaadiga	horizontaalselt	tolmueemaldusega/ilma tolmueemalduseta, ilma pritsmekaitseta ja statiivi lisakinnitusega
statiivil, kinnitamine ankruga	alla ja horizontaalselt	tolmueemaldusega/ilma tolmueemalduseta, ilma pritsmekaitseta

3.9 Hoolduse indikaatorituli

Valgustatud näidik/olek	Hoolduse olek
põleb punase tulega/seade töötab	Turvaharjad on väga kulunud. Pärast tule süttimist saab seadmega töötada veel mõne tunni, seejärel lülitub seade automaatselt välja. Selleks et seade oleks kogu aeg töövalmis, laske turvaharjad õigeaegselt välja vahetada.
põleb punase tulega/seade ei tööta	Laske turvaharjad välja vahetada.
punane vilkuv tuli	Ajutine viga, vt "Abi tõrgete puhul"

3.10 Puurimisjõudluse näit

Valgustatud näidik	Avaldatav surve
oranž	liiga väike
roheline	optimaalne
punane	liiga suur

3.11 Pöörete arvu vahemikud

Seadmel on kaks pöörete arvu vahemikku: madalad pöörded puurimise alustamiseks ja kõrged pöörded puurimiseks.

Seni kuni lüliti (sisse/välja) on ainult poolenisti alla vajutatud, on aktiveeritud puurimise alustamise režiim. Nende pöörete ajal tuleks välja reguleerida vee läbivool. Seade hakkab tööle puurimisrežiimi kõrgetel pööretel, kui lüliti (sisse/välja) on täiesti alla vajutatud.

3.12 Tarnekomplekt

Seade koos lisakäepideme ja padruniga, kasutusjuhend.

Muud süsteemitooded, mida on lubatud tööriistaga kasutada, leiata **Hilti** müügiesindusest või veebilehelt: www.hilti.group.

3.13 Tarvikud

Tähistus	Lühitähis
Teemantkroonpuur	DD-C
Tarvik puursüdamiku väljamurdmiseks	DD-CB

3.14 Lisatarvikud

Tähistus	Lühitähis
Statiiv	DD-ST 30
Kroonpuurid	DD-C, läbimõõt 8 – 35 mm
Tarvikukomplekt statiivi kinnitamiseks ankruga	DD M12 S
Sügavuspiirik statiivi jaoks	DD-ST 30-ES
Pritsmekaitse	DD-30-W-CV

4 Tehnilised andmed

4.1 Teemantpuurmasin



Märkus

Andmed nimipinge, nimivoolu, sageduse ja nimivõimsuse kohta leiata kasutusriigile vastavalt andmesildilt.

Generaatori või transformaatori kasutamisel peab selle väljundvõimsus olema vähemalt kaks korda suurem kui seadme andmeplaadile märgitud nimivõimsus. Transformaatori või generaatori tööpinge peab olema alati vahemikus + 5% ja - 15% seadme nimipingest.



Märkus

Teiste seadmete sisse- ja väljalülitamine võib põhjustada ala- või ülepinget, mis võib seadet kahjustada. Ärge ühendage generaatoriga/transformaatoriga samaaegselt teisi seadmeid.

Kaal EPTA-Procedure 01 kohaselt	7,6 kg
Mõõtmed (p x l x k)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Kroonpuuri läbimõõt	8 mm ...35 mm
Kaitseklass	I
Nominaalne pöörete arv tühikäigul	8 700 p/min

4.2 Nimipinge

Seade on saadaval erinevate nimipingetega. Seadme nimipinge ja nimivõimsus on toodud seadme andmesildil.

Nimipinge

Nimipinge	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Võrgusagedus [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Nimivõimsus [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Andmed müra ja vibratsiooni kohta

Selles kasutusjuhendis nimetatud vibratsioonitase on mõõdetud standardile EN 60745 vastaval mõõtemeetodil ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase tekib elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud otstarbeks. Kui seadet kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või kui seade on ebapiisavalt hooldatud, võib vibratsioonitase olla teistsugune. See võib vibratsiooni töö koguperioodi lõikes tunduvalt suurendada.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni töö koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada.

Kasutaja kaitseks vibratsiooni eest võtke tarvitusele täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage seadmeid ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

Müratase vastavalt standardile EN 60745-2-1

Helirõhu tase LpA	87 dB(A)
Helirõhutaseme mõõtemääramatus KpA	3 dB(A)
Helivõimsuse tase LWA	98 dB(A)
Helivõimsustaseme mõõtemääramatus KWA	3 dB(A)

Vibratsioonitase vastavalt standardile EN 60745-2-1

Vibratsioonitase betooni manuaalsel puurimisel (kroonpuur DD-C-18/150 T4) $a_{h, DD}$	6,0 m/s ²
Mõõtemääramatus betooni manuaalsel puurimisel K	1,5 m/s ²
Vibratsioonitase betooni manuaalsel puurimisel (kroonpuur DD-C-24/300 T4) $a_{h, DD}$	8,0 m/s ²
Mõõtemääramatus betooni manuaalsel puurimisel K	1,5 m/s ²

Vibratsioonitase vastavalt standardile EN 62841-3-6

Vibratsioonitase betooni puurimisel statiivile kinnitatud seadmega (kroonpuur DD-C-18/150 T4) $a_{h, DD}$	5,0 m/s ²
Mõõtemääramatus betooni puurimisel statiivile kinnitatud seadmega K	1,5 m/s ²
Vibratsioonitase betooni puurimisel statiivile kinnitatud seadmega (kroonpuur DD-C-24/300 T4) $a_{h, DD}$	6,5 m/s ²
Mõõtemääramatus betooni puurimisel statiivile kinnitatud seadmega K	1,5 m/s ²

5 Töö ettevalmistamine

5.1 Enne töö alustamist

- ▶ Ettevalmistustööde ajal ärge ühendage seadet vooluvõrku.



HOIATUS!

Puurimistööd võivad tekitada hoones kahjustusi! Praod kandvates seintes ja teistes konstruktsioonides võivad avaldada mõju staatikale, eriti sarrusraua või kandeelementide lõikamisel.

- ▶ Kooskõlastage puurimistööd töödejuhatajaga.



HOIATUS!

Elektrilöögi oht! Puurimise ajal toimuv juhulik kokkupuude elektrijuhtmete, gaasi- ja veetorudega tekitab avariiohu. Elektrijuhtmetesse puurimise korral võivad seadme välised metallosad pinge alla sattuda.

- ▶ Enne puurimise algust kontrollige tööpiirkond üle metalliotsijaga, et tuvastada võimalikud elektrijuhtmed, gaasi- ja veetorud.

- ▶ Enne armatuurräua läbilõikamist taotlege pädeva ehitusstaatikaspetsialisti luba.
- ▶ Veenduge, et võrgupinge ühtib seadme andmesildil toodud pingega.
- ▶ Enne seadme teisaldamist teise puurimiskohta tõmmake võrgupistik pistikupesast välja.
- ▶ Hoidke toitejuheta ja voolikuid alati nii, et need ei saa pöörlevate osadega kokku puutuda.
- ▶ Ärge kinnitage teemantsüdamikpuurmasinat ega statiivi tösteseadeldiste külge!
- ▶ Enne vaakumpumba kasutamist tutvuge kasutusjuhendiga ja järgige seal toodud juhiseid.
- ▶ Veenduge, et manomeetri osuti on enne puurimist ja puurimise ajal rohelisel alal.
- ▶ Kontrollige, kas lõikerõnga kõrgus on vähemalt 2 mm. **Kui see ei ole nii, vahetage kroonpuur välja, kuna vastasel korral võib kroonpuur puuritavas augus kinni kiiluda.**
- ▶ Vigastuste vältimiseks kasutage üksnes **Hilti DD-C**-kroonpuure ja **DD 30-W** jaoks ette nähtud originaal-tarvikuid.

5.2 Ettevalmistus manuaalseks puurimiseks

5.2.1 Lisakäepideme reguleerimine 5

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.
2. Lisakäepideme kinnitusemehhanismi avamiseks keerake hooba.
3. Kinnitage lisakäepide soovitud asendisse.



Märkus

Koos lisakäepidemega saate paigaldada sügavuspiiriku (→ Lehekülj 253).

4. Fikseerige lisakäepide, selleks pingutage hoob kinni.

5.2.2 Sügavuspiiriku paigaldamine 7

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.
2. Lisakäepideme kinnitusemehhanismi avamiseks keerake käepidet.
3. Viige sügavuspiirik eestpoolt lisakäepidemes olevasse avasse.
4. Seadke sügavuspiirik soovitud sügavusele.
5. Fikseerige sügavuspiirik, selleks pingutage lisakäepide kinni.

5.2.3 Pritsmekaitse paigaldamine 3



HOIATUS!

Elektrilöögi oht! Kui eelkirjeldatud kaitsemeetmeid ei võeta, võib manuaalsel puurimisel tungida vesi seadme sisemusse ja tekitada elektrilöögi ohu.

- ▶ **Manuaalsel puurimisel suunaga üles kasutage alati veekogumissüsteemi ja veemeijat ning pritsmekaitset.**

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.
2. Lükake pritsmekaitse eest üle padruni puurmasina reduktorikorpuse peale.

5.2.4 Veekogumishoovastiku paigaldamine 9



Märkus

Puurimine on lubatud ainult järgmistel tingimustel:

Komplektis olev veekogumishoovastik on paigaldatud ja vastavalt kasutatud kroonpuuri pikkusele välja reguleeritud.

Veekogumisrõngasse on pandud kroonpuuri läbimõõduga sobiv puuripesa.

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.

2. Lükake veekogumishoovastik seadme esiküljel olevatesse avadesse, kuni see kuuldavalt kohale fikseerub.
3. Liuglülitiga reguleerige välja pikkuse vahemik kasutatud kroonpuuri jaoks. Kuni 150 mm pikkuse kroonpuuri jaoks viige liuglülitit asendisse **150**, 300 mm ja 600 mm kroonpuuri jaoks asendisse **300**.

5.2.5 Puuripesa paigaldamine või vahetamine **10**



HOIATUS!

Elektrilöögi oht! Pea kohal puurimisel võib vesi vale puuripesa kasutamise korral teemantpuurmasina sisemusse tungida.

- **Kasutage alati puuripesa, mille läbimõõt ühtib kroonpuuri läbimõõduga.**

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.
2. Asetage puuripesa veekogumisrõnga soontesse ja lükake puuripesa alla, kuni see kuuldavalt kohale fikseerub.
3. Eemaldamiseks keerake puuripesa vastupäeva ja tõmmake see veekogumisrõngast suunaga üles välja.

5.2.6 Kroonpuuri paigaldamine **11**



HOIATUS!

Eemalpaiskuvad esemed tekitavad vigastuste ohu! Kroonpuurid, milles on pragusid või mille küljest on murdunud tükke või mis on väga kulunud, võivad kaasa tuua selle, et tooriku küljest murduvad osakesed või purunenud kroonpuurid paiskuvad eemale ja tekitavad vigastusi ka väljaspool vahetat tööpiirkonda.

- Iga kord enne kasutamist kontrollige kroonpuuri pragude, purunemise ja kulumise suhtes ning vajaduse korral vahetage kroonpuur välja.



Märkus

Teemantkroonpuurid tuleb välja vahetada kohe, kui löike- või puurimisjõudlus märgatavalt väheneb. Üldjuhul tuleb seda teha siis, kui teemantsegmentide kõrgus on väiksem kui 2 mm.



Märkus

Kui padrunile pihustada korrapäraselt **Hilti** aerosooli, siis on kroonpuuri kergem paigaldada.

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.
2. Tõmmake padruni lukustus padruni avamiseks lõpuni üles.



Märkus

Kontrollige, kas kroonpuuri padrunisse kinnitav osa ja padrun on puhtad ning terved.

3. Kallutage veekogumisrõngast lõpuni ümber selle kinnitustelje.
4. Viige kroonpuur lõikerõngaga ülalt veekogumisrõnga puuripesa.
5. Viige kroonpuuri padrunisse kinnitav osa padrunisse nii, et see on suunatud avade poole.
6. Keerake kroonpuur kerge survega lõpuni.
7. Kroonpuuri fikseerimiseks sulgege padruni lukustamise nupp.

5.2.7 Tolmuimeja ühendamine

1. Ühendage puurmasina veekogumisvoolik tugevasti universaaltolmuimeja imivoolikuga. Selleks kasutage voolikuadapterit.
2. Ühendage universaaltolmuimeja imivoolik universaaltolmuimejaga.
3. Pea kohal tehtavate puurimistöde korral kasutage veekogumisvooliku fikseerimiseks lisakäepideme kinnitusrakist.

5.3 Ettevalmistus statiivile kinnitatud seadmega puurimiseks



HOIATUS!

Vigastuste oht! Ebapiisava kinnituse korral võib statiiv pöörlema hakata või kaldu vajuda.

- ▶ Kinnitage statiiv enne teemantpuurmasina kasutamist tüüblitega või vaakumalusplaadiga töödeldava pinna külge.
- ▶ Kasutage üksnes tüübleid, mis on konkreetse pinna jaoks ette nähtud, ja järgige tüüblite tootja paigaldusjuhiseid.
- ▶ Vaakumalusplaati kasutage vaid siis, kui olemasolev pind on statiivi kinnitamiseks vaakumiga sobiv.

Statiivi ja seadme võib kinnitada vaakumalusplaadi või tarvikukomplektiga **DD M12 S**, seega ankruga **HKD-D M12x50**, kinnitusspindliga **DD-LR-CLS** ja mutriga **DD-LR-CLN**.



HOIATUS!

Eraldub vesi põhjustab elektrilöögi ohu! Statiivile kinnitatud seadmega puurimisel ei ole võimalik pritsmekaitset paigaldada. Seetõttu ei ole seade statiivil suunaga üles puurides kaitstud vee sissetungimise eest.

- ▶ **Ärge kunagi puurige statiivile kinnitatud seadmega suunaga üles!**



Märkus

Statiivile kinnitatud seadmega puurimine on võimalik vaid ilma lisakäepideme ja ilma pritsmekaitseta.

5.3.1 Veekogumishoovastiku paigaldamine 9



Märkus

Puurimine on lubatud ainult järgmistel tingimustel:

Komplektis olev veekogumishoovastik on paigaldatud ja vastavalt kasutatud kroonpuuri pikkusele välja reguleeritud.

Veekogumisrõngasse on pandud kroonpuuri läbimõõduga sobiv puuripesa.

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.
2. Lükake veekogumishoovastik seadme esiküljel olevatesse avadesse, kuni see kuuldavalt kohale fikseerub.
3. Liuglülitiga reguleerige välja pikkuse vahemik kasutatud kroonpuuri jaoks. Kuni 150 mm pikkuse kroonpuuri jaoks viige liuglülitit asendisse **150**, 300 mm ja 600 mm kroonpuuri jaoks asendisse **300**.

5.3.2 Seadme ja statiivi kinnitamine vaakumiga



HOIATUS!

Vigastusoht! Oht alla kukkuda teemantsüdamik-puurseadme tõttu!

- ▶ Horisontaalse puurimise korral peab puuristatiiv olema lisaks kindlustatud ketiga.

5.3.2.1 Vaakumalusplaadi positsioneerimine 12

1. Märkige puuritava augu keskpunkt ristiga, mille jooned on pikemad kui veekogumisrõnga läbimõõt.



Märkus

Veekogumisrõngal on neli üleulatuvat märgist, mida saate risti suunas välja rihtida.

2. Reguleerige vaakumalusplaadi 4 nivelleerimiskruvi selliselt, et need ulatuvad umbes 5 mm üle vaakumalusplaadi alumise poole.
3. Seadke vaakumalusplaat puuritava augu keskmest 21 cm kaugusele.
4. Ühendage vaakumalusplaadi vaakumiühendus vaakumpumbaga.
5. Lülitage sisse vaakumpump.
6. Vajutage vaakumi õhutusventiilile ja samal ajal korrigeerige vaakumalusplaadi asendit.

5.3.2 Statiivi kinnitamine vaakumalusplaadi külge

1. Lülitage vaakumpump sisse.
2. Kinnitage statiiv kinnitushoovaga vaakumalusplaadi külge.
3. Reguleerige statiiv kahe nivelleerimiskruvi abil välja nii, et see oleks loodis.

5.3.3 Seadme kinnitamine statiivi külge **13**



Märkus

Vaakumkinnituse korral veenduge enne seadme kinnitamist statiivile, et statiiv on kindlalt kinnitatud.

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.
2. Lukustage statiivi kelk pinnast maksimaalsel kaugusel.



Märkus

Kelk peab olema lukustatud kõrgeimas asendis. Nii saab seadet paigaldada koos veekogumis-hoovastikuga, ilma et veekogumisrõngas pinda puudutaks.

3. Avage lukustuspakki, selleks keerake lahti lukustuskrugi.
4. Viige puurmasin kelgu sisse.
5. Sulgege lukustuspakki, keerates lukustuskrugi uuesti kinni.
6. Veenduge, et puurmasin on statiivile õigesti kinnitatud.

5.3.4 Seadme ja statiivi kinnitamine ankruga



Märkus

Statiivi kinnitamine ankruga eeldab tarvikukomplekti **DD M12 S** kasutamist, mis sisaldab muu hulgas ka kinnitusspindlit **DD-LR-CLS** ja mutrit **DD-LR-CLN**.

1. Märkige puuritava augu kese ristiga, mille jooned on pikemad kui veekogumisrõnga läbimõõt.



Märkus

Veekogumisrõngal on neli üleulatuvat märgist, mida saate risti suunas välja rihtida.

2. Asetage ankur **Hilti HKD-D M12x50** statiivi adapterplaadi kinnitamiseks puuritava ava keskme märgisest 12 cm kaugusele.



Märkus

Ankru paigaldamisel järgige ankruga kaasas olevaid kasutusjuhiseid!

3. Kinnitage seade statiivi külge. → Lehekülj 256
4. Keerake mõlemad nivelleerimiskruvid tagasi, nii et need ei ulatu enam üle.
5. Asetage statiiv koos külgemonteeritud seadmega kinnitusspindlile ja kinnitage statiiv ajutiselt mutriga (tarvikukomplekt **DD M12 S**).



Märkus

Keerake spindel kinni alles siis, kui kroonpuur on puuritava augu keskme suhtes täpselt välja reguleeritud (→ Lehekülj 257).

6. Nivelleerige statiiv kahe nivelleerimiskruvi abil.

5.3.5 Käsiratta paigaldus **14**



Märkus

Käsiratast saab paigaldada statiivi mõlemale küljele.

1. Torgake käsiratas teljele.
2. Viige avatud splint läbi ava.
3. Sulgege splint.

5.3.6 Puuripesa paigaldamine või vahetamine **10**

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.

2. Asetage puuripesa veekogumisrõnga soontesse ja lükake puuripesa alla, kuni see kuuldavalt kohale fikseerub.
3. Eemaldamiseks keerake puuripesa vastupäeva ja tõmmake see veekogumisrõngast suunaga üles välja.

5.3.7 Kroonpuuri paigaldamine



HOIATUS!

Eemalepaiskuvad esemed tekitavad vigastuste ohu! Kroonpuurid, milles on pragusid või mille küljest on murdunud tükke või mis on väga kulunud, võivad kaasa tuua selle, et tooriku küljest murduvad osakesed või purunenud kroonpuurid paiskuvad eemale ja tekitavad vigastusi ka väljaspool vahetut tööpiirkonda.

- ▶ Iga kord enne kasutamist kontrollige kroonpuuri pragude, purunemise ja kulumise suhtes ning vajaduse korral vahetage kroonpuur välja.



Märkus

Teemantkroonpuurid tuleb välja vahetada kohe, kui löike- või puurimisjõudlus märgatavalt väheneb. Üldjuhul tuleb seda teha siis, kui teemantsegmentide kõrgus on väiksem kui 2 mm.



Märkus

Kui padrunile pihustada korrapäraselt **Hilti** aerosooli, siis on kroonpuuri kergem paigaldada.

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.
2. Tõmmake padruni lukustus padruni avamiseks lõpuni üles.



Märkus

Kontrollige, kas kroonpuuri padrunisse kinnitav osa ja padrun on puhtad ning terved.

3. Kallutage veekogumisrõngast lõpuni ümber selle kinnitustelje.
4. Viige kroonpuur lõikerõngaga ülalt veekogumisrõnga puuripesa.
5. Viige kroonpuuri padrunisse kinnitav osa padrunisse nii, et see on suunatud avade poole.
6. Keerake kroonpuur kerge survega lõpuni.
7. Kroonpuuri fikseerimiseks sulgege padruni lukustamise nupp.

5.3.8 Tolmuimeja ühendamine

1. Ühendage puurmasina veekogumisvoolik tugevasti universaaltolmuimeja imivoolikuga. Selleks kasutage voolikuadapterit.
2. Ühendage universaaltolmuimeja imivoolik universaaltolmuimejaga.
3. Pea kohal tehtavate puurimistöõde korral kasutage veekogumisvooliku fikseerimiseks lisakäepideme kinnitusrakist.

5.4 Suunake puur puuraugu keskesse

5.4.1 Vaakumalusplaadiga puurmasina positsioneerimine puurimiseks

1. Veenduge, et puurmasin on tugevasti kinnitatud (manomeetri osuti on rohelisel alal).
2. Selleks et puurmasinat täpselt puuritava augu keskesse seada, vajutage vaakumi õhutusventiilile ja korrigeerige statiivi asendit.
3. Kui puurmasin on õiges asendis, vabastage vaakumi õhutusventiil ja suruge puurmasinat vastu pinda.
4. Nivelleerige vaakumalustald 4 nivelleerimiskruvi abil.

5.4.2 Ankurkinnitusega puurmasina positsioneerimine puurimiseks

1. Selleks et puurmasinat täpselt puuritava augu keskesse seada, lõdvendage ettevaatlikult kinnitusspindel, kuni statiivi saab liigutada, ja seejärel korrigeerige statiivi asendit.
2. Nivelleerige statiivi adapterplaat 2 nivelleerimiskruvi abil.
3. Kui puurmasin on õiges asendis, pingutage kinnitusspindel tugevasti kinni.

5.5 Ühendamine vooluvõrgu ja veevarustusega



HOIATUS!

Eralduv vesi põhjustab elektrilöögi ohu! Veeliitmiku defektne või korrektselt kinnitamata O-tihend, liiga suur veesurve, defektsed voolikuühendused ja veesüsteemi lekked võivad kaasa tuua vee väljavoolu ja elektrilöögi ohu.

- ▶ **Kontrollige seadet, veeliitmikke ja voolikuid ning voolikuühendusi kahjustuste suhtes ja veenduge, et maksimaalne lubatud veesurve ei ületa 6 baari.**



Märkus

Et vältida seadme osade kahjustamist, kasutage üksnes kraanivett või vett, kus ei leidu mustuseosakesi.

Maksimaalselt lubatud veetemperatuur on 40°C (104°F).



Märkus

Suurbritannia versiooni puhul kasutatakse PRCD asemel trafot.

1. Ühendage veejuhe sobiva muhvi abil puurmasina veeliitmikuga.
2. Veenduge, et veejuhe on puurmasina veeliitmiku külge kindlalt kinnitatud.
3. Avage veekraan ja veenduge, et puurmasina veeliitmik ei lase vett läbi.
4. Ühendage seadme võrgupistik maandusega pistikupesasse.
5. Vajutage nupule **I** või **Reset** rikkevoolukaitselüliti (PRCD).
 - ◀ Rikkevoolukaitselüliti (PRCD) näit peab põlema.
6. Vajutage nupule **0** või **TEST** rikkevoolukaitselüliti (PRCD).



Märkus

Rikkevoolukaitselüliti (PRCD) näit peab kustuma.



HOIATUS!

Vigastusoh! Elektrilöögioht!

- ▶ **Kui kuva ei kustu, ei tohi teemantsüdamik-puurseadet edasi kasutada.** Laske oma teemantsüdamik-puurseade **Hilti** teeninduses korda teha.

7. Lülitage rikkevoolukaitselüliti (PRCD) pärast testi uuesti sisse, selleks vajutage nupule **0** või **TEST**.

6 Puurimine



HOIATUS!

Kehavigastuste oht! Pöörlevate osade kokkupuude veetorude või elektrijuhtmetega võib kaasa tuua raskete tagajärgedega õnnetusi.

- ▶ Veenduge, et veetorud ja elektrijuhtmed ei puutu pöörlevate osadega kokku.



HOIATUS!

Kinnikiiluvast tarvikust tingitud vigastuste oht! Seadmel on rakendusele vastav kõrge pöördemoment. Tarviku äkilisel kinnikiilumisel võib seade äkitselt ja suure jõuga kohalt paiskuda.

- ▶ Kasutage lisakäepidid ja hoidke seadet alati kahe käega. Arvestage alati võimalusega, et tarvik võib äkitselt kinni kiiluda.



HOIATUS!

Kehavigastuste oht! Seinu ja lagesid läbindavate puurimistööde korral võivad ehitusmaterjali tükid või puursüdamik kukkuda seina taha või laest alla.

- ▶ Enne seinu ja lagesid läbindavate puurimistööde tegemist piirake seina taha või lae alla jääv piirkond ära.



HOIATUS!

Eemalpaiskuvad killud tekitavad vigastuste ohu! Puurimisel võib eralduda ohtlikke kilde. Materjalist väljalendavad killud võivad tekitada keha- ja silmavigastusi.

- ▶ Kandke kaitseprille, kaitsekiivrit ja kaitsekiivrit.



HOIATUS!

Vigastuste oht! Seade ja puurimine tekitavad müra. Müra võib kahjustada kuulmist.

- ▶ Kasutage kuulmiskaitsevahendeid.

6.1 Manuaalne puurimine



HOIATUS!

Elektrilöögi oht! Kui eelkirjeldatud kaitsemeetmeid ei võeta, võib manuaalsel puurimisel tungida vesi seadme sisemusse ja tekitada elektrilöögi ohu.

- ▶ **Manuaalsel puurimisel suunaga üles kasutage alati veekogumissüsteemi ja veemeijat ning pritsmekaitset.**



HOIATUS!

Elektrilöögi oht! Pea kohal puurimisel võib vesi vale puuripesa kasutamise korral teemantpuurmasina sisemusse tungida.

- ▶ **Kasutage alati puuripesa, mille läbimõõt ühtib kroonpuuri läbimõõduga.**

1. Ühendage puurmasina võrgupistik pistikupesasse või tolmuimeja kasutamise korral universaaltolmuimeja pistikupesasse (kui see on universaaltolmuimejal olemas).
2. Tolmuimeja kasutamise korral ühendage universaaltolmuimeja võrgupistik pistikupesasse ja viige tolmuimeja lüliti asendisse **AUTO** või **ON** või **I**.
3. Lülitage sisse rikkevoolukaitselülitit (PRCD) (vt → Lehekülj 258).



Märkus

Universaaltolmuimeja käivitub **AUTO**-režiimil puurmasina järel ajalise nihkega automaatselt. Pärast puurmasina väljalülitamist lülitub universaaltolmuimeja **AUTO**-režiimil ajalise nihkega automaatselt välja. **ON** või **I**-režiimil peate tolmuimeja manuaalselt sisse ja välja lülitama.

4. Märkige puuritava augu keskpunkt ristiga, mille jooned on pikemad kui veekogumisrõnga läbimõõt.



Märkus

Veekogumisrõngal on neli üleulatuvat märgist, mida saate risti suunas välja rihtida.

5. Hoidke puurmasina lüliti (sisse/välja) all, reguleerige veereguleerimishoob soovitud veekogusele ja vabastage lüliti (sisse/välja).



Märkus

Vee juurdevool lülitub puurmasina lülitist (sisse/välja) automaatselt sisse või välja. Veekoguse saab enne puurimist välja reguleerida veereguleerimishoovast ja veekogust saab reguleerida ka puurimise ajal (minimaalne veekogus suletud veereguleerimishoova puhul: ca 0,3 l/min).

6. Asetage veekogumisrõngas ettevaatlikult puuritavale kohale, ilma et kroonpuur pinda puudutaks.
7. Seadke puuritava ava märgise kontuurid kohakuti veekogumisrõnga nelja märgisega.
8. Veenduge, et kroonpuur ei puuduta aluspinda ja puurimise alustamise režiimi aktiveerimiseks vajutage lüliti (sisse/välja) poolenisti alla.
9. Kui puurite suunaga üles, oodake, kuni kroonpuur on veega täitunud.
 - ◀ See jahutab kroonpuuri ja kaitseb seda kuivpuurimisest tingitud kahjustuste eest.
10. Suruge kroonpuuri kergelt vastu aluspinda.
 - ◀ Pärast sisselülitamist (lüliti (sisse/välja) on poolenisti alla vajutatud) töötab puurmasin aeglasemal režiimil, et hoida ära kroonpuuri paigastnihkumist puurimise alustamisel.
11. Niipea kui tunnete, et kroonpuur töötab ühtlaselt, vajutage lüliti (sisse/välja) täiesti alla.
 - ◀ Niipea kui lüliti (sisse/välja) on täielikult alla vajutatud, saab kroonpuur pöörelda maksimaalpöoretel.



Märkus

Rakendage sellist survet, et puurmasin töötab kõrgeimatel pööretel. Sellega saavutate parima puurimisjõudluse (puurimisjõudluse näit põleb rohelse tulega). Suurem surve ei too kaasa puurimiskiiruse suurenemist (puurimisjõudluse näit põleb punase tulega).



Märkus

Veenduge, et kroonpuur on puuritavas augus otse. Kroonpuuri kalduvajumine puuritavas augus võib puurimisjõudlust vähendada.



Märkus

Pöörake alati tähelepanu sellele, et vee läbivool on korrektne. Kontrollimiseks kasutage vee läbivoolu näidikut.

6.2 Statiivile kinnitatud seadmega puurimine



HOIATUS!

Eralduv vesi põhjustab elektrilöögi ohu! Statiivile kinnitatud seadmega puurimisel ei ole võimalik pritsmekaitset paigaldada. Seetõttu ei ole seade statiivil suunaga üles puurides kaitstud vee sissetungimise eest.

- ▶ **Ärge kunagi puurige statiivile kinnitatud seadmega suunaga üles!**



HOIATUS!

Kehavigastuste oht! Seinu ja lagesid läbindavate puurimistööde korral võivad ehitusmaterjali tükid või puursüdamik kukkuda seina taha või laest alla.

- ▶ Enne seinu ja lagesid läbindavate puurimistööde tegemist piirake seina taha või lae alla jääv piirkond ära.



HOIATUS!

Vigastusoht! Oht alla kukkuva teemantsüdamik-puurseadme tõttu!

- ▶ Horisontaalse puurimise korral peab puuristatiiv olema lisaks kindlustatud ketiga.

1. Kui kasutate vee- ja tolmuimejat, ühendage külge tolmueemaldusseade (→ Lehekülj 257) ja teostage sammud 1 kuni 3 manuaalse puurimise jaotises (→ Lehekülj 259).
2. Ühendage võrgupistik pistikupessa ja lülitage sisse rikkevoolukaitselüliti (PRCD) (vt vooluvõrgu ja veevarustusega ühendamine, → Lehekülj 258).
3. Avage kelgu lukk.
4. Viige kelk käsirattast alla, kuni veekogumisrõngas toetub kergelt vastu pinda.
5. Hoidke lüliti (sisse/välja) all, reguleerige veereguleerimishoovast välja soovitud veekogus ja vabastage lüliti (sisse/välja).



Märkus

Vee juurdevool lülitub lüliti (sisse/välja) käsitsedes automaatselt sisse või välja. Veekoguse saab enne puurimist välja reguleerida veereguleerimishoovast ja veekogust saab reguleerida ka puurimise ajal (minimaalne veekogus suletud veereguleerimishoova puhul: ca 0,3 l/min).

6. Viige seade lüliti lukustamisega püsirežiimile, selleks vajutage lüliti (sisse/välja) lõpuni alla ja seejärel vajutage lüliti lukustamise nupule.
7. Keerake teemantkroonpuuri käsirattast seni, kuni see on vastu pinda.
8. Puurimise alustamisel rakendage vaid kergest survet, kuni teemantkroonpuur on tsentreerunud, ning alles seejärel suurendage rakendatavat survet.
9. Niipea kui tunnete, et kroonpuur on tsentreerunud ja ühtlaselt pöörleb, suurendage avaldatavat survet.

10. Reguleerige avaldatavat survet vastavalt puurimisjõudluse näidule.



Märkus

Valige selline surve, et seade töötab maksimumpöoretel; sellega saavutate parima puurimisjõudluse (puurimisjõudluse näit põleb rohelise tulega). Suurem surve ei too kaasa puurimisjõudluse suurenemist (puurimisjõudluse näit põleb punase tulega).



Märkus

Puurimise ajal kontrollige vee läbivoolu. Kontrollimiseks kasutage vee läbivoolu näidikut.

6.3 600-mm-kroonpuuriga tehtavad puurimistööd

1. Esmalt puurige ette auk 300-mm-kroonpuuriga.



HOIATUS!

Vigastuste oht! 600-mm-kroonpuuriga puurimisel ilma auku ette puurimata võib seade kontrolli alt väljuda, kahjustada saada ja vigastusi tekitada.

- ▶ Puurige alati auk ette. Veenduge, et viite 600-mm-kroonpuuri enne puurimise jätkamist ettepuuritud auku lõpuni sisse.

2. Pärast kroonpuuri vahetamist viige väljalülitatud seadme 600-mm-kroonpuur ettepuuritud auku lõpuni sisse.
3. Jätkake puurimist.

6.4 Seadme väljalülitamine

1. Pärast soovitud puurimissügavuse saavutamist või pärast puurimistöö lõpetamist lülitage seade välja. Kui töotate lüliti lukustusega, vajutage lülitile (sisse/välja), et lukustust vabastada.



HOIATUS!

Vigastuste oht! Veekogumisrõnga tõstmisel pinnalt ajal, mil kroonpuur töötab, võib puursüdamik kroonpuurist välja paiskuda. See võib põhjustada vigastusi.

- ▶ Tõstke veekogumisrõngas pinnalt alles siis, kui kroonpuur on seiskunud.

2. Samal ajal kui seade on seiskumas, tõmmake kroonpuur puuraugust välja.
 - ◀ Vee juurdevool lülitatakse seadme lülitist (sisse/välja) automaatselt välja.

6.5 Kroonpuuri mahavõtmine ja tühendamise 17

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.



ETTEVAATUST!

Vigastusoht! Seade läheb kasutades tuliseks. Sellel võib olla teravaid servi.

- ▶ Kandke tööriista vahetades kaitsekindaid!



HOIATUS!

Vigastuste oht! Puursüdamik või selle osad võivad kroonpuurist välja kukkuda.

- ▶ Veenduge, et puursüdamik ei kuku kroonpuurist kontrollimatult välja. Eemaldage kroonpuurist kõik puursüdamiku osad.

2. Avage padrun. Selleks tõmmake padruni lukustus lõpuni üles.



Märkus

Kallutage seadet kroonpuuri otsast veidi alla, et jääkvesi saaks kroonpuurist välja voolata.

3. Keerake kroonpuur lõpuni.
4. Tõmmake kroonpuur padrunist välja.
5. Keerake kroonpuur padruni pikendusteljest välja.
6. Tõmmake kroonpuur veekogumisrõngast välja.
7. Võtke kroonpuurist kinni ja raputage puursüdamik kroonpuurist suunaga taha välja. Kui puursüdamiku osad peaksid kroonpuuri kinni jääma, lööge kroonpuuri suunaga vertikaalselt alla vastu pehmet eset (puit, plast) või lükake puursüdamik välja kitsa varda (nt sügavuspiirik) abil.

8. Sulgege padruni lukustus.

6.6 Puursüdamiku eemaldamine puuritud august

1. Torgake puursüdamiku väljamurdmise tarvik pöördliigutusega puuritud auku lõpuni sisse.



Märkus

Veenduge, et puursüdamiku väljamurdmise tarviku (lisatarvik) läbimõõt kattub kasutatud kroonpuuri läbimõõduga.

2. Murdke puursüdamik välja, selleks avaldage puursüdamiku väljamurdmise tarvikule kergest külgsurvet.
3. Tõmmake murdunud puursüdamik tarviku abil puuritud avast välja.
4. Mõõtkte puuritud augu tegelik sügavus mõõdulindiga ära.

6.7 Puurmete utiliseerimine

1. Koguge puurmed kokku (näiteks tolmu- ja veeimejaga).
2. Laske puurmetel settida ja ladustage tahked jäätmed ehitusmaterjalide jääkide ladustamiskohas.



Märkus

Koagulatsiooni soodustavad ained võivad setteprotsessi kiirendada.

3. Enne allesjäänud puurimisvee (aluseline, pH-tase > 7) suunamist kanalisatsiooni neutraliseerige see happelise neutraliseerimisvahendiga või lahjendage rohke veega.

7 Hooldus ja korrashoid



HOIATUS!

Elektrilöögi oht! Seadme hooldus- ja korrashoiutööde tegemine sel ajal, kui seadme toitepistik on vooluvõrku ühendatud, võib kaasa tuua raskeid vigastusi ja põletusi.

- ▶ Enne mis tahes hooldus- ja korrashoiutöid tõmmake toitepistik välja!

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.

Otsikute ja metallosade hooldus

- ▶ Eemaldage kõvasti külge kleepunud mustus.
- ▶ Tarvikute ja padruni pinda hõõruge korrosiooni kaitseks aeg-ajalt õlis immutatud lapiga.
- ▶ Tarviku padrunisse kinnitav osa peab olema puhas ja kergelt õlitatud.

Korrashoid



HOIATUS!

Elektrilöögi oht! Elektridetallide asjatundmatu parandamine võib kaasa tuua raskeid vigastusi ja põletusi.

- ▶ Elektridetalle tohivad parandada ainult elektriala asjatundjad.

- Kontrollige regulaarselt, kas kõik nähtavad osad on terved ja kas juhtelemendid toimivad veatult.
- Kahjustuste ja/või tõrgete korral ärge rakendage elektrilist tööriista tööle. Laske tööriist kohe **Hilti** hooldekeskuses parandada.
- Kui mudelil on vahetatav toitejuhe, tohib seda vahetada üksnes kvalifitseeritud elektrik.
- Pärast hooldus- ja korrashoiutöid paigaldage kõik kaitseeadised ja kontrollige nende toimivust.



Märkus

Ohutu töö tagamiseks kasutage ainult originaalvaruosi ja -kulumaterjale. Meie heakskiidetud varuosad, materjalid ja tarvikud leiata **Hilti** edasimüüja juurest või veebilehelt: www.hilti.group

7.1 Turvaharjade vahetus



OHT

Vigastuste oht! Elektrilöögi oht!

- ▶ Seadet tohivad kasutada, hooldada ja parandada vaid volitatud ja vastava väljaõppega asjatundjad. Kasutajatel peavad olema vastavad ohutusteadmised.



Märkus

Turvaharjad tuleb välja vahetada, kui lehtvõtme sümboliga signaaltuli süttib.

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.
2. Avage mootorist vasakul ja paremal pool olevad turvaharjade katted.
3. **Pöörake tähelepanu sellele, kuidas on turvaharjad ja nõorjuhtmed paigaldatud.** Võtke kulunud turvaharjad teemantsüdamikpuurmasinast välja.
4. Paigaldage uued turvaharjad samamoodi, nagu olid paigaldatud vanad turvaharjad:



Märkus

Kohaleasetamisel jälgige, et Te ei kahjusta isolatsiooni.

5. Kinnitage mootorist vasakul ja paremal pool olevad turvaharjade katted kruvidega kohale.
6. Laske turvaharjadel tühikäigul katkestusteta töötada vähemalt 1 minuti.
 - ◀ Tuli kustub, kui seade on uute turvaharjadega töötanud umbes 1 minuti.

7.2 Vee jälgimise akna puhastamine



Märkus


Vee jälgimise akna puhastamisel veenduge oma töökooha puhtuses. Puhastamise ajal ei tohi vee läbivoolu näidiku siseküljele sattuda mustust.

1. Keerake vee jälgimise akna kaks kruvi Torx-kruvikeerajaga TX 15 lahti.
2. Eemaldage vee jälgimise aken suunaga üles.
3. Võtke välja veekoguse ratas koos teljega.
4. Olemasolevad mustuseosakesed eemaldage jooksva vee all.
5. Enne paigaldamist kontrollige, kas vee jälgimise akna tihend on kahjustusteta, ja vajaduse korral vahetage see välja.
6. Veenduge, et tihend on täpselt soone sees. Vastasel korral võib tihend vee jälgimise akna paigaldamisel plastosade vahel kahjustada saada ja lekkima hakata.
7. Asetage ratas koos teljega uuesti kohale.
8. Suruge vee jälgimise aken uuesti juhikusse.
9. Asetage kohale akna kinnituse Torx-kruvid ja keerake need kinni.

8 Abi tõrgete puhul




Kui peaks esinema tõrge, mida ei ole järgmises tabelis nimetatud või mida Te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge **Hilti** hooldekeskusse.

8.1 Teemantsüdamikpuurmasin on töökorras

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 Hooldusnäit põleb.	Turvaharjade kulumispiir on peaaegu saavutatud. Teemantsüdamikpuurmasin töötab kuni automaatse väljalülituseni veel mõne tunni.	▶ Laske turvaharjad esimesel võimalusel välja vahetada.
	Turvaharjad on välja vahetatud ja peavad ennast sisse töötama.	▶ Laske turvaharjadel tühikäigul vähemalt 1 minuti jooksul töötada.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Teemantsüdamikpuurmasin ei tööta maksimumvõimsusel.	Võrgu häire - vooluvõrgus esines alapinge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige, kas häire on tingitud teistest vooluvõrku või generaatoriga ühendatud elektivarvititest. ▶ Kontrollige kasutatud pikendusjuhtme pikkust.
Teemantkroonpuur ei pöörle.	Teemantkroonpuur kiilus aluspinnas kinni.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Juhtige teemantsüdamikpuurmasinat otse. ▶ Vabastage teemantkroonpuur lehtvõtmega: Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja. Võtke sobiva lehtvõtmega kroonpuuri saba lähedalt kinni ja keerake kroonpuur lahti.
Puurimiskiirus alaneb.	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 metallilaaeste sisaldav puhas vesi).	▶ Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur.
	Teemantkroonpuur on defektne	▶ Kontrollige teemantkroonpuuri kahjustuste suhtes ja vajaduse korral vahetage see välja.
	Teemantkroonpuur ei ole terav.	▶ Teritage teemantkroonpuuri teritusplaadil.
	Vee kogus on liiga suur.	▶ Vähendage vee kogust veeregulaatorist.
	Vee kogus on liiga väike.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige vee juurdevoolu teemantkroonpuuri, vajaduse korral suurendage vee kogust veeregulaatorist. ▶ Kontrollige veevarustuse filtrit.
	Tarviku saba on määratud või ei ole õigesti lukustatud.	▶ Puhastage tarviku saba ja paigaldage teemantkroonpuur õigesti.
Teemantkroonpuuri ei ole võimalik padrunisse paigaldada.	Kroonpuuri saba / padrun on määratud või kahjustatud.	▶ Puhastage ja tarviku saba või padrunit või vahetage need välja.
	Padruni hoob ei ole täielikult avatud.	▶ Avage hoob lõpuni.
Teemantkroonpuur on liiga suure lötkuga.	Tarviku saba on defektne.	▶ Kontrollige tarviku saba ja vajaduse korral vahetage see välja.
	Padruni hoob ei ole suletud.	▶ Sulgege padruni hoob.
Vee läbivool puudub.	Filter või vee läbivoolu näidik on ummistunud.	▶ Eemaldage filter või vee läbivoolu näidik ja peske need läbi.
Töötamise ajal voolab padrunist vett välja.	Kroonpuuri saba / padrun on määratud.	▶ Puhastage tarviku saba või padrunit.
	Padruni tihend on defektne.	▶ Kontrollige tihendit ja vajaduse korral vahetage see välja.

8.2 Teemantsüdamikpuurmasin ei ole töökorras


Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 Hooldusnäit on tühi.	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 teemantsüdamikpuurmasinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada.
 Hooldusnäit põleb.	Turvaharjad on kulunud.	▶ Laske turvaharjad välja vahetada. → Lehekülg 263
 Hooldusnäit vilgub.	Mootor on üle kuumenenud (nt liiga kõrge hõõrdumise ja/või liiga suure rakendatud surve tõttu).	▶ Oodake mõni minut, kuni mootor on jahtunud, või laske teemantsüdamikpuurmasinal töötada tühikäigul, et jahtumisprotsessi kiirendada. ▶ Lülitage teemantsüdamikpuurmasin välja ja uuesti sisse. ▶ Juhtige teemantsüdamikpuurmasinat otse ja/või vähendage rakendavat survet.

9 China RoHS (direktiiv ohtlike ainete kasutamise piirangute kohta)

Järgmiselt lingilt leiate ohtlike ainete tabeli: qr.hilti.com/r51318.

RoHS-tabeli juurde viiva lingi leiate käesoleva dokumendi lõpust QR-koodina.

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 käidelize kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

10.1 Puurmete käitlemine

Keskkonnaohutust silmas pidades on eelnevalt töötlemata puurmete juhtimine veekogudesse või kanalisatsiooni problemaatiline.

- ▶ Teavet kehtivate eeskirjade kohta saate asjaomastest ametkondadest.
- ▶ Utiliseerige puurmed. → Lehekülg 262

11 Tootja garantii

- ▶ Kui Teil on küsimusi garantiitingimuste kohta, pöörduge **Hilti** müügiesindusse.

1 Informācija par dokumentāciju

1.1 Par šo dokumentāciju

- Pirms ekspluatācijas sākšanas obligāti izlasiet šo dokumentāciju. Tas ir priekšnoteikums darba drošībai un izstrādājuma lietošanai bez traucējumiem.
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.
- Vienmēr glabājiet lietošanas instrukciju izstrādājuma tuvumā un nododiet to kopā ar izstrādājumu, ja tas tiek nodots citām personām.

1.2 Apzīmējumu skaidrojums

1.2.1 Brīdinājumi

Brīdinājumi pievērš uzmanību bīstamībai, kas pastāv, strādājot ar izstrādājumu. Tiek lietoti šādi signālvārdi kopā ar simbolu:



BĪSTAMI! Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagas traumas vai nāvi.



BRĪDINĀJUMS! Brīdinājums par iespējamu apdraudējumu, kas var izraisīt smagas traumas vai nāvi.



UZMANĪBU! Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt vieglas 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

1.2.3 Attēlos lietotie simboli

Attēlos tiek lietoti šādi simboli:

2

Šis 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 Simboli uz izstrādājuma

Tiek lietoti šādi simboli uz izstrādājuma:



Brīdinājums par bīstamu elektrisko spriegumu



Brīdinājums par karstu virsmu

/min

Apgriezienu skaits minūtē

n_0

Nominālais apgriezienu skaits tukšgaitā





Lietojiet aizsargbrilles



Lietojiet aizsargķiveri



Lietojiet ausu aizsargus

	Lietojiet aizsargcimdus
	Lietojiet drošus darba apavus
	Atslēgas simbols
	Servisa indikācija
	Urbšanas jaudas indikācija

1.4 Izstrādājuma informācija

Hilti izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to lietošanu, apkopi un remontu drīkst veikt tikai atbilstīgi pilnvarots un instruēts 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, vērsoties mūsu pārstāvēniecībā vai servisā.

Izstrādājuma dati

Tips:	DD 30-W
Paaudze:	01
Sērijas Nr.:	

1.5 Atbilstības deklarācija

Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apliecinām, ka šeit aprakstītais izstrādājums atbilst šādām direktīvām un standartiem: Atbilstības deklarācijas attēls ir atrodams šīs dokumentācijas beigās.

Tehniskā dokumentācija ir saglabāta šeit:

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

2 Drošība

2.1 Vispārīgi drošības norādījumi darbam ar elektroiekārtām

⚠BRĪDINĀJUMS! Izlasiet visus drošības norādījumus un instrukcijas. Šeit izklāstīto drošības norādījumu un instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrāku un/vai nopietnas traumas.

Saglabājiēt visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

Drošības norādījumos lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) un 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.
- ▶ **Nestrādājiēt ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kur atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Darbības laikā elektroiekārtas mēdz dzirksteļot, un tas var izraisīt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot elektroiekārtu, neļaijiēt 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 pieskaroties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītnim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepakariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiēt aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiēt elektrokabeļi no kustuma, eļļas, asām**

šķautnēm un iekārtas kustīgajām daļām. Bojāts vai sapīņķerējis elektrokabelis var kļūt par cēloni elektrošokam.

- ▶ **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādus pagarinātāja-beļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.** Lietojot elektrokabēli, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- ▶ **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas slēdža 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.** Mirkļis neuzmanības, strādājot ar elektroiekārtu, var novest pie nopietnām traumām.
- ▶ **Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslidošu 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 nosūknas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un tiktu darbināta pareizi.** Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.

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 nomainīšanas vai iekārtas novietošanas glabāšanā atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla un/vai noņemiet akumulatoru.** Šādi jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejaūšas 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 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 paredzējis ražotājs, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.

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 urbjašīnām

- ▶ **Lietojiet kopā ar iekārtu piegādātos papildu rokturus.** Kontroles zudums var kļūt par cēloni traumām.

- ▶ Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart aplēptus elektriskos vadus vai pašas iekārtas barošanas kabeli, iekārta vienmēr jātur aiz izolētajām rokturu virsmām. Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz iekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.

2.3 Papildnorādījumi par drošību

Personiskā drošība

- ▶ **Strādājot manuālā režīmā, vienmēr ar abām rokām satveriet iekārta aiz šim nolūkam paredzētajiem rokturiem.**
- ▶ Iekārtai un dimanta vainagurbim ir liels svars. **Pastāv traumu risks. Strādājiet aizsargķiverē, aizsargcimdās un drošos darba apavos.**
- ▶ **Gādājiet, lai rokturi būtu sausi, tīri, nenotraipīti ar eļļu un smērvielām.**
- ▶ **Strādājiet ar pārtraukumiem un veiciet atslābināšanās un pirkstu vingrinājumus, kas uzlabo asinsriti.**
- ▶ **Izvaieties no saskares ar rotējošām daļām. Ieslēdziet iekārta tikai tad, kad tā atrodas darba zonā.** Saskare ar rotējošām iekārtas daļām, jo īpaši ar rotējošiem darba instrumentiem, var izraisīt traumas.
- ▶ **Nodrošiniet, lai darba laikā barošanas kabelis, pagarinātājkabelis un, ja nepieciešams, arī nosūšanas šļūtene vienmēr atrastos iekārtas aizmugurē.** Tādējādi tiek samazināts pakļūšanas risks, ko var radīt aizķeršanās aiz kabeļa vai šļūtenes.
- ▶ **Nepieļaujiet urbšanas duļķu saskari ar ādu un iekļūšanu acīs. Valkājiet aizsargcimdās un aizsargbrilles.**
- ▶ **Bērniem stingri jāpaskaidro, ka ar iekārta nedrīkst rotaļāties.**
- ▶ **Iekārta nav paredzēta, lai to patstāvīgi lietotu personas ar nepietiekamām fiziskajām vai garīgajām spējām. Rauģieties, lai iekārta nebūtu pieejama bērniem.**
- ▶ Lietošanas un asināšanas laikā instruments var spēcīgi sakarst. **Iespējama apdedzināšanās un sagriešanās. Darbojoties ar instrumentu, valkājiet aizsargcimdās.**
- ▶ **Darba pārtraukumos vienmēr drošā veidā novietojiet statīvā iemontēto iekārta uz grīdas.**
- ▶ **Nekādā gadījumā nemēģiniet ietekmēt iekārtas funkcijas vai to pārveidot.**

Aizsardzība pret putekļiem

Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svīnu saturoša krāsa, dažādi koksnes veidi, 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 - jo īpaši kopā ar kokapstrādē izmantojamām vielām (hromātiem, koksnes aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti.

- ▶ **Lietojiet pēc iespējas efektīvu putekļu nosūcšanu. Šim nolūkam izmantojiet Hilti ieteiktu mobilo putekļsūcēju, kas paredzēts koka un minerālu materiālu putekļiem un ir piemērots šai elektroiekārtai. Rūpējieties par labu darbavietas vēdināšanu. Ieteicams valkāt elpceļu aizsardzības masku ar filtra klasi P2. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos normatīvus, kas regulē attiecīgo materiālu apstrādi.**

Rūpīga elektroiekārta lietošana un apkope

- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu. Apstrādājamā materiāla nostiprināšanai izmantojiet skrūvspīles vai citas fiksācijas ierīces.** Šādi tas būs drošāk un stabilāk novietots nekā tad, ja to turēsiet ar roku, turklāt abas rokas būs brīvas iekārtas vadīšanai.
- ▶ **Pārliecinieties, vai maināmo instrumentu savienojumu sistēmas atbilst iekārtas fiksācijas sistēmai un tie tajā kārtīgi nifiksējas.**
- ▶ **Sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā izslēdziet elektroiekārta un atvienojiet barošanas kabeli, lai nepieļautu nekontrolētu iekārtas iedarbošanos brīdī, kad sprieguma padeve tiks atjaunota.**
- ▶ **Nelietojiet iekārta, ja ir aizsegta tās ventilācijas atveres.**

Elektrodrošība

- ▶ **Piemēram, ar metāla detektora palīdzību, pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai zem apstrādājamās virsmas neatrodas aplēpti 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.
- ▶ **Iekārta 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 aprīkoto un sertificētu kabeli, ko piedāvā klientu apkalpošanas organizācija. Regulāri pārbaudiet pagarinātājkabeļus un bojājumu gadījumā nomainiet tos. Ja**

darba laikā tiek bojāts barošanas vai pagarinātāja kabelis, nepieskarieties tam. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla. Bojāti barošanas kabeli un pagarinātāji slēpj elektriskā triecienu risku.

- ▶ **Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet kontaktdakšas adapteru.**

Darba vieta

- ▶ **Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju.** Nepietiekama ventilācija darba vietā var novest pie putekļu izraisītiem veselības traucējumiem.
- ▶ **Neveiciet urbšanu veselībai kaitīgiem materiālos (piemēram, azbestā).**
- ▶ **Darbu veikšanai jāsaņem akcepts no būvdarbu vadības.** Ēku vai citu būvju daļās izveidotas rievas var nelabvēlīgi ietekmēt statiku, jo īpaši, ja tās skar armatūras stieņus vai atbalsta elementus.
- ▶ Strādājot brīvā dabā, ieteicams lietot gumijas aizsargcimdus un apavus ar neslidošām pazolēm.
- ▶ **Iekārtas lietošanas laikā valkājiet piemērotas aizsargbrilles, aizsargķiveri, dzirdes aizsarglīdzekļus, aizsargcimdus un drošus darba apavus.** Arī citām personām, kuras atrodas darba vietas tuvumā, jāvalkā individuālais aizsargaprīkojums.

3 Apraksts

3.1 Izstrādājuma pārskats 1

- | | |
|--|---|
| ① Instrumenta patrona | ⑨ Rokturis |
| ② Sānu rokturis DD-SH-30 | ⑩ Garenais līmeņrādis horizontālai urbšanai |
| ③ Instrumenta patronas aizslēgs | ⑪ Barošanas kabelis ar PRCD |
| ④ Ūdens caurplūdes indikācija | ⑫ Ūdens padeves pieslēgums |
| ⑤ Ūdens regulēšanas svira | ⑬ Ogles suku pārsegs |
| ⑥ Slēdža bloķēšana darbam statīva vadības režīmā | ⑭ Nosūkšanas šļūtenes turētājs |
| ⑦ Sfēriskais līmeņrādis vertikālai urbšanai | ⑮ Dziļuma atdure urbšanai ar manuālu vadību |
| ⑧ Ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis | ⑯ Servisa indikācija |
| | ⑰ Urbšanas jaudas indikācija |

3.2 Bojājumstrāvas aizsargslēdzis (PRCD) 2

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| ⑱ PRCD barošanas kabelī | ⑳ PRCD taustiņš Reset |
| ⑲ PRCD indikācija | ㉑ PRCD taustiņš TEST |

3.3 Ūdens savākšanas sistēma 3

- | | |
|---|--|
| ㉒ Ūdens savākšanas mehānisma garuma iestatīšanas bīdnis | ㉓ Ūdens savākšanas mehānisma atbloķēšana |
| | ㉔ Ūdens savākšanas mehānisms |

3.4 Piederumi 4

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ㉕ Urbja vadčaula | ㉗ Ūdens savākšanas šļūtene |
| ㉖ Ūdens savākšanas gredzens | ㉘ Šļakstīšanās aizsargs |

3.5 Papildaprīkojums urbja statīvam DD-ST 30 5

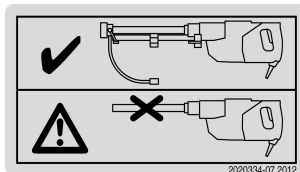
- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| ㉙ Atdures skrūve | ㉚ Fiksācijas svira |
| ㉛ Statnis | ㉜ Vakuuma savienojums |
| ㉝ Iespīlēšanas kurpe | ㉞ Manometrs |
| ㉟ Fiksācijas skrūve | ㉠ Vakuuma blīvējums |
| ㊱ Šķelttapa | ㊲ Adaptera plāksne |
| ㊳ Rokrats | ㊴ Vakuuma stiprinājuma pamatne |
| ㊵ Kariete | ㊶ Līmeņošanas skrūves |
| ㊷ Slīdņa fiksācija | ㊸ Vakuuma aerācijas vārsts |
| ㊹ Rokturis | |

3.6 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

Aprakstītais izstrādājums ir elektriski darbināma dimanta vainagurbja sistēma. Tas ir paredzēts slapjai urbšanai betonā un minerālos materiālos ar manuālu vai statīva vadību. Urbja statīvu var nostiprināt pie apstrādājamās virsmas ar atbilstīgu enkuru (papildaprīkojums) vai vakuuma pamatplāksni (papildaprīkojums).

- ▶ Lietojiet iekārtas darbināšanai tikai uz identifikācijas datu plāksnītes norādīto barošanas spriegumu un frekvenci.
- ▶ Atkarībā no lietojuma veida un urbšanas virziena (skat. tabulu → Lappuse 271) pievienojiet dimanta vainagurbja ūdens savākšanas sistēmu Hilti ieteiktam universālajam nosūcējam un izvēlieties atbilstīgu aprīkojumu.

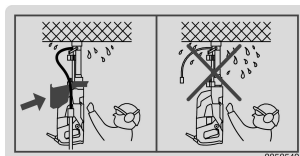
Jebkāda veida urbšanu drīkst veikt tikai ar piemontētu ūdens savākšanas sistēmu, atbilstīgu urbja vadčaulas un vainagurbja kombināciju, kā arī pareizu garuma iestatījumu.



Izstrādājuma uzlīmes

Urbšana virzienā uz augšu ir atļauta tikai tad, ja tiek lietota ūdens nosūkšana un papildu šļakstīšanās aizsargs.

Ņemot vērā, ka, veicot urbšanu ar statīva vadību, šļakstīšanās aizsarga montāža nav iespējama, statīva vadības izmantošana urbumiem uz augšu nav atļauta.



Izstrādājuma uzlīmes

3.7 Neatļauta, nepareiza lietošana

- Šis izstrādājums nav paredzēts veselībai bīstamu materiālu apstrādāšanai.
- Tādu materiālu urbšana, kuru putekļiem piemīt elektriskā vadītspēja, (piemēram, magnija) nav atļauta.
- Urbšana ar sauso tehnoloģiju ir aizliegta.

3.8 Aprīkojums specifiskiem lietojuma veidiem

Nepieciešamais aprīkojums dažādiem lietošanas veidiem / urbšanas virzieniem

Lietošana	Urbšanas virziens	Aprīkojums
Manuāli virzāma	horizontāli un uz leju	ar / bez nosūcēja, bez šļakstīšanās aizsarga
Manuāli virzāma	uz augšu	ar nosūcēju un šļakstīšanās aizsargu
Ar urbja statīva vadību, vakuuma pamatplāksnes stiprinājums	uz leju	ar / bez nosūcēja, bez šļakstīšanās aizsarga
Ar urbja statīva vadību, vakuuma pamatplāksnes stiprinājums	horizontāli	ar / bez nosūcēja, bez šļakstīšanās aizsarga un ar urbja statīva papildu nodrošinājumu
ar urbja statīva vadību, enkura stiprinājums	uz leju un horizontāli	ar / bez nosūcēja, bez šļakstīšanās aizsarga

3.9 Servisa indikācija

Gaismas indikācija / darbības statuss	Servisa statuss
Deg sarkanā krāsā / iekārta darbojas	Ogles sukuks ir stipri nodilušas. Pēc indikācijas iedegšanās ar iekārtu vēl dažas stundas var strādāt, pēc tam tā automātiski izslēdzas. Savlaicīgi nodrošiniet ogles suku nomainītu, lai iekārta vienmēr būtu darba gatavībā.
Deg sarkanā krāsā / iekārta nedarbojas	Uzdodiet apmainīt ogles sukuks.

Gaismas indikācija / darbības statuss	Servisa statuss
Mirgo sarkanā krāsā.	Īslaicīga kļūme, skat. "Traucējumu novēršana"

3.10 Urbšanas jaudas indikācija

Gaismas indikācija	Piespiešanas spēks
oranža	nepietiekams
zaļa	Optimāli
sarkana	pārāk liels

3.11 Apgriezienu skaita pakāpes

Iekārtai ir divas apgriezienu skaita pakāpes: iurbšanas režīms ar mazu apgriezienu skaitu un urbšanas režīms ar maksimālo apgriezienu skaitu.

Kamēr ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis ir nospiests līdz pusei, darbojas tikai iurbšanas režīms. Pie šāda apgriezienu skaita ir jāneregulē ūdens caurplūde. Urbšanas režīma lielais apgriezienu skaits tiek sasniegts, nospiežot ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi līdz galam.

3.12 Piegādes komplektācija

Iekārta ar sānu rokturi un instrumenta patronu, lietošanas instrukcija.

Citus šim izstrādājumam izmantojamus sistēmas produktus meklējiet **Hilti** servisa centrā vai tīmekļvietnē www.hilti.group.

3.13 Instrumenti

Apzīmējums	Saisinājums
Dimanta vainagurbis	DD-C
Serdes izlaušanas instruments	DD-CB

3.14 Piederumi

Apzīmējums	Saisinājums
Urbja statīvs	DD-ST 30
Vainagurbji	DD-C, diametrs 8–35 mm
Aprīkojuma komplekts statīva nostiprināšanai ar enkuru	DD M12 S
Dziļuma atdure urbja statīvam	DD-ST 30-ES
Šļakstīšanās aizsargs	DD-30-W-CV

4 Tehniskie parametri

4.1 Urbjmašīna ar dimanta vainagurbjiem



Norādījums

Nominālā sprieguma, nominālās strāvas, frekvences un nominālās ieejas 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 uz iekārtas identifikācijas datu plāksnītes. Transformatora vai ģeneratora darba spriegumam vienmēr jābūt iekārtas nominālā sprieguma diapazonā ar pielaidi +5 % vai -15 %.



Norādījums

Pārējo ierīču ieslēgšana vai izslēgšana var radīt sprieguma kritumu vai pārspriegumu, kas var izraisīt iekārtas bojājumus. Nekad pie ģeneratora vai transformatora vienlaicīgi nedarbiniet arī citas ierīces.

Svars saskaņā ar EPTA procedūru 01	7,6 kg
Izmēri (garums x platums x augstums)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Vainagurbja diametrs	8 mm ...35 mm
Aizsardzības klase	I
Nominālais apgriezīgu skaits tukšgaitā	8 700 apgr./min

4.2 Nominālais spriegums

Iekārta tiek piedāvāta ar dažādiem nominālajiem spriegumiem. Informācija par iekārtas nominālo spriegumu un nominālo ieejas jaudu ir norādīta uz identifikācijas datu plāksnītes.

Nominālie spriegumi

Nominālais spriegums	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Barošanas frekvence [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Nominālā ieejas jauda [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Informācija par troksni un svārstībām

Šajās instrukcijās norādītais svārstību līmenis ir noteikts ar standartā EN 60745 paredzētās mērījumu metodes palīdzību un izmantojams dažādu elektroiekārtu salīdzināšanai. To var izmantot arī svārstību radītās slodzes pagaidu novērtējumam.

Norādītais svārstību līmenis attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem izmantošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope, svārstību līmenis var atšķirties. Tas var ievērojami palielināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā.

Lai precīzi novērtētu svārstību radīto slodzi, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi iekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var ievērojami samazināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā.

Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu lietotāju pret svārstību iedarbību, piemēram: elektroiekārtas un maināmo instrumentu apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.

Skaņas emisijas rādītāji saskaņā ar EN 60745-2-1

Skaņas spiediena emisijas līmenis LpA	87 dB(A)
Skaņas spiediena līmeņa pielaide KpA	3 dB(A)
Skaņas jaudas līmenis LWA	98 dB(A)
Skaņas jaudas līmeņa pielaide KWA	3 dB(A)

Kopējie svārstību rādītāji saskaņā ar EN 60745-2-1

Svārstību emisijas rādītāji urbšanai ar manuālu vadību (ar vainagurbji DD-C-18/150 T4) betonā a_{h, DD}	6,0 m/s ²
Pielaide urbšanai ar manuālu vadību betonā K	1,5 m/s ²
Svārstību emisijas rādītāji urbšanai ar manuālu vadību (ar vainagurbji DD-C-24/300 T4) betonā a_{h, DD}	8,0 m/s ²
Pielaide urbšanai ar manuālu vadību betonā K	1,5 m/s ²

Kopējie svārstību rādītāji saskaņā ar EN 62841-3-6

Svārstību emisijas rādītāji urbšanai ar statīva vadību (ar vainagurbji DD-C-18/150 T4) betonā a_{h, DD}	5,0 m/s ²
Pielaide urbšanai ar statīvu betonā K	1,5 m/s ²
Svārstību emisijas rādītāji urbšanai ar statīva vadību (ar vainagurbji DD-C-24/300 T4) betonā a_{h, DD}	6,5 m/s ²
Pielaide urbšanai ar statīvu betonā K	1,5 m/s ²

5 Sagatavošanās darbam

5.1 Pirms darba sākšanas

- ▶ Sagatavošanās darbu laikā vēl nepievienojiet iekārta pie tīkla.



BRĪDINĀJUMS

Urbšanas darbi var izraisīt ēkas bojājumus! Urbšanas darbi ēkās un citās konstrukcijās var ietekmēt būves nestspēju, jo īpaši, ja tiek caururbta tērauda armatūra vai nesošo konstrukciju elementi.

- ▶ Pirms urbšanas darbu sākšanas saņemiet atļauju no būvdarbu vadības.



BRĪDINĀJUMS

Elektrošoka risks! Nejauša ieurbšana elektriskajos vados, gāzes vai ūdens caurulēs var izraisīt nelaimīgas gadījumus. Ja urbis skar elektriskos vadus, strāva var tikt novadīta uz urbja sistēmas ārējām metāla daļām.

- ▶ Pirms darba sākšanas, piemēram, ar metāla detektora palīdzību pārbaudiet, vai darba zonā neatrodas elektriskie vadi, gāzes vai ūdens caurules.

- ▶ Pirms armatūras stieņu pārgriešanas nepieciešams saņemt kompetenta būvinženiera atļauju.
- ▶ Pārliecinieties, ka tīkla spriegums atbilst uz identifikācijas datu plāksnītes norādītajiem parametriem.
- ▶ Pirms iekārtas pārvietošanas, piemēram, nogādāšanas nākamā urbuma veikšanas vietā, atvienojiet tās barošanas kabeli no elektrotīkla.
- ▶ Raugieties, lai barošanas kabelis un šļūtenes nononāktu saskarē ar iekārtas rotējošajām daļām.
- ▶ Nekariniet dimanta vainagurbja iekārtu un/vai urbja statīvu pie ceļamkrāna.
- ▶ Pirms vakuumsūkņa izmantošanas iepazīstieties ar tā lietošanas instrukciju un vienmēr ievērojiet tās norādījumus.
- ▶ Nodrošiniet, lai manometra rādītājs pirms urbšanas darbu sākšanas un to laikā atrastos skalas zaļajā diapazonā.
- ▶ Pārbaudiet, vai griezējgredzena augstums ir vismaz 2 mm. **Ja tā nav, nomainiet vainagurbi, pretējā gadījumā tas var iestrēgt urbumā.**
- ▶ Lai novērstu traumu risku, lietojiet tikai oriģinālos **Hilti DD-C**-vainagurbjus un oriģinālo papildaprīkojumu, kas paredzēts **DD 30-W**.

5.2 Sagatavošanās urbšanai ar manuālu vadību

5.2.1 Sānu roktura noregulēšana

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Griežot rokturi, atbrīvojiet sānu roktura stīpu.
3. Nostipriniet sānu rokturi vēlamajā pozīcijā.



Norādījums

Kopā ar sānu rokturi jūs varat piemontēt dziļuma atduri (→ Lappuse 274).

4. Pievelkot sānu rokturi nofiksējiet to tā, lai tas nevarētu pagriezties.

5.2.2 Dziļuma atdures montāža

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Griežot rokturi, atbrīvojiet sānu roktura stīpu.
3. No priekšpusē iebīdīet dziļuma atduri tai paredzētajā atverē pie sānu roktura.
4. Noregulējiet dziļuma atduri atbilstoši vēlamajam urbuma dziļumam.
5. Nofiksējiet dziļuma atduri, pievelkot sānu rokturi.

5.2.3 Šlakstīšanās aizsarga montāža



BRĪDINĀJUMS

Strāvas trieciena risks! Ja tiek veikta manuāli vadīta urbšana virzienā uz augšu bez paredzētajiem aizsardzības pasākumiem, ūdens var iekļūt iekārtā un radīt strāvas trieciena risku.

- ▶ **Veicot urbšanu virzienā uz augšu ar manuālu urbja vadību, vienmēr lietojiet ūdens savākšanas sistēmu, kā arī šlakstīšanās aizsargu.**

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. No priekšpusē uzbīdīet šlakstīšanās aizsargu pāri instrumenta patronai uz urbmašīnas piedziņas korpusa.

5.2.4 Ūdens savākšanas mehānisma montāža



Norādījums

Urbšanu drīkst veikt tikai tad, ja ir izpildīti šādi priekšnoteikumi:

Iekārtas komplektā iekļautais ūdens savākšanas mehānisms ir piemontēts un iestatīts atbilstīgi izmantojamā vainagurbja garumam.

Ūdens savākšanas gredzenā ir ievietota urbja vadčaula, kas atbilst vainagurbja diametram.

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Iebīdīet ūdens savākšanas mehānismu iekārtas priekšpusē esošajās atverēs, līdz tas dzirdami nofiksējas.
3. Ar bīdņa palīdzību iestatiet izmantojamā vainagurbja garuma diapazonu. Ja vainagurbja garums ir līdz 150 mm, novietojiet bidni pozīcijā **150**, savukārt, vainagurbja garums ir 300 mm un 600 mm, novietojiet to pozīcijā **300**.

5.2.5 Urbja vadčaulas montāža vai nomaīņa



BRĪDINĀJUMS

Elektrošoka risks! Ja tiek lietota neatbilstīga urbja vadčaula, veicot urbšanu virs galvas, ūdens var iekļūt dimanta vainagurbja iekārtas iekšienē.

▶ **Vienmēr lietojiet urbja vadčaulu, kurai ir tāds pats diametrs kā vainagurbim.**

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Ievietojiet urbja vadčaulu ūdens savākšanas gredzena rievās un pabīdīet vadčaulu uz leju, līdz tā dzirdami nofiksējas.
3. Lai noņemtu urbja vadčaulu, pagrieziet to pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam un uz augšu izvelciet no ūdens savākšanas gredzena.

5.2.6 Vainagurbja montāža



BRĪDINĀJUMS

Lidojoši priekšmeti var izraisīt traumas! Ja tiek lietoti vainagurbji ar atšķēlumiem vai plaisām, kā arī ļoti nodiluši vainagurbji, pastāv iespēja, ka tiek aizsviestas atlūzušas urbjamā materiāla vai salūzušas urbja daļas, kas rada apdraudējumu un traumu risku arī ārpus darba zonas.

▶ Pirms katras lietošanas pārbaudiet, vai vainagurbim nav atšķēlulūšas daļas vai radušās plaisas, tas nav nodilis vai pārmērīgi nolietojies, un, ja nepieciešams, nomainiet to.



Norādījums

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.



Norādījums

Vainagurbja montāžu atvieglos instrumenta patronas regulāra apsmidzināšana ar **Hilti** aerosolu.

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Lai atvērtu instrumenta patronu, līdz galam pavelciet tās aizslēgu uz augšu.



Norādījums

Pārbaudiet vai vainagurbja iespraužamais gals un instrumenta patrona ir tīri un nebojāti.

3. Līdz galam sasveriet ūdens savākšanas gredzenu ap tā stiprinājuma asi.
4. No augšpuses ievietojiet vainagurbī ar griezējgredzenu ūdens savākšanas gredzena urbja vadčaulā.
5. Iebīdīet vainagurbja iespraužamo galu instrumenta patronā, pielāgojot tā novietojumu patronas iedobēm.
6. Ar vieglu spiedienu pagrieziet vainagurbī līdz atdurei.
7. Aizveriet instrumenta patronas aizslēgu, lai nofiksētu vainagurbī.

5.2.7 Nosūkšanas ierīces pievienošana

1. Izveidojiet drošu savienojumu starp urbja mašīnas ūdens savākšanas šļūteni un universālā nosūcēja nosūkšanas šļūteni. Šim nolūkam lietojiet šļūtenes adapteru.
2. Pievienojiet universālā nosūcēja nosūkšanas šļūteni pie universālā nosūcēja.
3. Veicot urbšanas darbus virs galvas, lietojiet ūdens savākšanas šļūtenes nofiksēšanai turētāju, kas atrodas pie sānu roktura.

5.3 Sagatavošanās urbšanai ar statīva vadību



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.

Urbja statīva un iekārtas nostiprināšanai var lietot vakuuma pamatplāksni vai aprīkojuma komplektu **DD M12 S**, respektīvi, enkuru **HKD-D M12x50**, fiksācijas vārpstu **DD-LR-CLS** un uzgriezni **DD-LR-CLN**.



BRĪDINĀJUMS

Ūdens noplūde var izraisīt elektriskās strāvas triecienu! Urbšanai ar urbja statīva vadību, šļakstiņās aizsarga montāža nav iespējama. Tādēļ, veicot urbumus virzienā uz augšu, izmantojot urbja statīvu, iekārta nav aizsargāta pret ūdens iekļūšanu.

- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet urbumus virzienā uz augšu ar urbja statīvu!**



Norādījums

Urbšana ar statīva vadību ir iespējama tikai bez sānu roktura un bez šļakstiņās aizsarga.

5.3.1 Ūdens savākšanas mehānisma montāža



Norādījums

Urbšanu drīkst veikt tikai tad, ja ir izpildīti šādi priekšnoteikumi:

Iekārtas komplektā iekļautais ūdens savākšanas mehānisms ir piemontēts un iestatīts atbilstīgi izmantojamā vainagurbja garumam.

Ūdens savākšanas gredzenā ir ievietota urbja vadčaula, kas atbilst vainagurbja diametram.

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Iebīdīet ūdens savākšanas mehānismu iekārtas priekšpusē esošajās atverēs, līdz tas dzirdami nofiksējas.
3. Ar bīdņa palīdzību iestatiet izmantojamā vainagurbja garuma diapazonu. Ja vainagurbja garums ir līdz 150 mm, novietojiet bīdņi pozīcijā **150**, savukārt, vainagurbja garums ir 300 mm un 600 mm, novietojiet to pozīcijā **300**.

5.3.2 Iekārtas un urbja statīva nostiprināšana ar vakuumu



BRĪDINĀJUMS

Traumu risks! Apdraudējums dimanta vainagurbja iekārtas nokrišanas gadījumā.

- ▶ Veicot horizontālu urbšanu, urbja statīvam papildus jābūt nodrošinātam ar ķēdi.

5.3.2.1 Vakuuma pamatplāksnes iestatīšana

1. Atzīmējiet urbuma centru ar krustiņu, kura līnijas ir garākas nekā ūdens savākšanas gredzena diametrs.



Norādījums

Ūdens savākšanas gredzenam ir četras izvirzītas atzīmes, ko var izmantot krustiņa novietojuma pielāgošanai.

2. Ar 4 līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojiet vakuuma pamatplāksni tā, lai tās vakuuma pamatplāksnes apakšā būtu izvirzītas apmēram 5 mm.
3. Novietojiet vakuuma pamatplāksnes 21 cm atstatumā no urbuma centra.
4. Savienojiet vakuuma pamatplāksnes vakuuma pieslēgumu ar vakuumsūkni.
5. Ieslēdziet vakuumsūkni.
6. Kamēr jūs koriģējat vakuuma pamatplāksnes novietojumu, turiet nospiestu vakuuma aerācijas vārstu.

5.3.2 Urbja statīva nostiprināšana pie vakuuma pamatplāksnes

1. Ieslēdziet vakuumsūkni.
2. Ar fiksācijas sviras palīdzību nostipriniet urbja statīvu pie vakuuma pamatplāksnes.
3. Izmantojot abas līmeņošanas skrūves, izlīdziniet urbja statīva novietojumu.

5.3.3 Iekārtas nofiksēšana pie urbja statīva 13



Norādījums

Lietojot vakuuma stiprinājumu, pirms iekārtas nostiprināšanas pie urbja statīva pārlicinieties, vai urbja statīvs ir droši nostiprināts.

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Nofiksējiet urbja statīva slīdni maksimālā atstatumā no pamatvirsmas.



Norādījums

Slīdnim jābūt nofiksētam augšējā pozīcijā. Tādējādi tiek radīta iespēja piemontēt iekārtu ar ūdens savākšanas mehānismu, neļaujot ūdens savākšanas gredzenam saskarties ar virsmu.

3. Atveriet iespīlēšanas kurpi ar fiksācijas skrūvi.
4. Iebīdiet urbja mašīnu slīdnī.
5. Aizveriet iespīlēšanas kurpi ar fiksācijas skrūvi.
6. Pārlicinieties, vai urbja mašīnu ir pareizi nostiprināta statīvā.

5.3.4 Iekārtas un urbja statīva nostiprināšana ar enkuru



Norādījums

Lai veiktu urbšanu ar urbja statīva vadību un enkura stiprinājumu, nepieciešams lietot aprīkojuma komplektu **DD M12 S**, kurā ietilpst arī fiksācijas svira **DD-LR-CLS** un uzgrieznis **DD-LR-CLN**.

1. Atzīmējiet urbuma centru ar krustiņu, kura līnijas ir garākas nekā ūdens savākšanas gredzena diametrs.



Norādījums

Ūdens savākšanas gredzenam ir četras izvirzītas atzīmes, ko var izmantot krustiņa novietojuma pielāgošanai.

2. Novietojiet urbja statīva adaptera plāksnes nostiprināšanai paredzēto enkuru **Hilti HKD-D M12x50** 12 cm attālumā no urbuma centra atzīmes.



Norādījums

Veiciet enkura nostiprināšanu saskaņā ar enkura pievienoto lietošanas instrukciju!

3. Nofiksējiet iekārtu pie urbja statīva. → Lappuse 277
4. Pagrieziet abas līmeņošanas skrūves atpakaļ, līdz tās vairs nav izvirzītas.
5. Uzlieciet urbja statīvu ar piemontēto iekārtu uz fiksācijas vārpstas un provizoriski nostipriniet urbja statīvu ar uzgriezni (no aprīkojuma komplekta **DD M12 S**).



Norādījums

Pievelciet vārpstu tikai tad, kad vainagurbis ir precīzi iestatīts virs urbuma centra (→ Lappuse 279).

6. Nolīmeņojot urbja statīvu ar abu līmeņošanas skrūvju palīdzību.

5.3.5 Rokrata montāža 14



Norādījums

Rokrata var piemontēt statīva abās pusēs.

1. Uzlieciet rokratu uz ass.
2. Iebīdīdīet atlocīto šķelttāpu atverē.
3. Atlokiet šķelttāpu.

5.3.6 Urbja vadčaulas montāža vai nomaiņa **10**

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Ievietojiet urbja vadčaulu ūdens savākšanas gredzena rievās un pabīdīdīet vadčaulu uz leju, līdz tā dzirdami nofiksējas.
3. Lai noņemtū urbja vadčaulu, pagriezīet pretēji pulkstenrādītāja kustības virzienam un uz augšu izvelcīet no ūdens savākšanas gredzena.

5.3.7 Vainagurbja montāža **11**



BRĪDINĀJUMS

Lidojoši priekšmeti var izraisīt traumas! Ja tiek lietoti vainagurbji ar atšķēlumiem vai plaisām, kā arī ļoti nodiluši vainagurbji, pastāv iespēja, ka tiek aizsviestas atlūzušas urbjamā materiāla vai salīzušā urbjā daļas, kas rada apdraudējumu un traumu risku arī ārpus darba zonas.

- ▶ Pirms katras lietošanas pārbaudīet, vai vainagurbim nav atšķēlušās daļas vai radušās plaisas, tas nav nodilīis vai pārmērīgi nolietojīies, un, ja nepieciešams, nomainīet to.



Norādījums

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.



Norādījums

Vainagurbja montāžu atvieglos instrumenta patronas regulāra apsmidzināšana ar **Hilti** aerosolu.

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Lai atvērtū instrumenta patronu, līdz galam pavelcīet tās aizslēgu uz augšu.



Norādījums

Pārbaudīet vai vainagurbja iespraužamais gals un instrumenta patrona ir tīri un nebojāti.

3. Līdz galam sasverīet ūdens savākšanas gredzenu ap tā stiprinājuma asi.
4. No augšpusēs ievietojīet vainagurbī ar griezējgredzenu ūdens savākšanas gredzena urbja vadčaulā.
5. Iebīdīdīet vainagurbja iespraužamo galu instrumenta patronā, pielāgojot tā novietojumu patronas iedobēm.
6. Ar vieglu spiedienu pagriezīet vainagurbī līdz atdurei.
7. Aizverīet instrumenta patronas aizslēgu, lai nofiksētū vainagurbī.

5.3.8 Nosūkšanas ierīces pievienošana

1. Izveidojīet drošu savienojumu starp urbjmašīnas ūdens savākšanas šļūteni un universālā nosūcēja nosūkšanas šļūteni. Šim nolūkam lietojīet šļūtenes adapteru.
2. Pievienojīet universālā nosūcēja nosūkšanas šļūteni pie universālā nosūcēja.
3. Veicot urbšanas darbus virs galvas, lietojīet ūdens savākšanas šļūtenes nofiksēšanai turētāju, kas atrodas pie sānu roktura.

5.4 Urbšanas sistēmas nocentrēšana urbuma vidū

5.4.1 Ar vakuumpļāksni nostiprinātas urbšanas sistēmas iestatīšana pirms urbšanas **15**

1. Pārīiecinīeties, vai urbšanas sistēma ir nostiprināta droši (manometra rādītājs atrodas zaļajā diapazonā).
2. Lai precīzi iestatītu urbšanas sistēmu attiecībā pret urbuma centru, nospīedīet vakuuma aerācijas vārstu un pielāgojīet urbja statīva novietojumu.
3. Kad urbšanas sistēmai ir novīetota pareizi, atlaidīet vakuuma aerācijas vārstu un piespīedīet urbšanas sistēmu pie pamatvirsmas.
4. Ar 4 līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojīet vakuuma pamatpļāksni.

5.4.2 Ar enkuru nostiprinātas urbšanas sistēmas iestatīšana pirms urbšanas

1. Lai precīzi iestatītu urbšanas sistēmu attiecībā pret urbama centru, uzmanīgi atļaidiet fiksācijas vārpstu, līdz urbja statīvu var pakustināt, un pielāgojiet urbja statīva novietojumu.
2. Nolīmeņojiet urbja statīva adaptera plāksni ar 2 līmeņošanas skrūvju palīdzību.
3. Kad urbja sistēma ir novietota pareizi, pievelciet fiksācijas skrūvi.

5.5 Barošanas sprieguma un ūdens padeves pievienošana



BRĪDINĀJUMS

Ūdens noplūde var izraisīt elektriskās strāvas triecienu! Bojāts vai nepareizi nostiprināts blīvredzens pie iekārtas ūdens pievada, pārāk augsts ūdens spiediens, nekvalitatīvi šļūtenu savienojumi un ūdens padeves sistēmas nehermētiskums var izraisīt elektriskās strāvas triecienu.

- ▶ **Regulāri pārbaudiet, vai iekārta, ūdens pievadi, kā arī šļūtenes un to savienojumi ir nevainojamā stāvoklī, un nodrošiniet, lai ūdens pievadā nebūtu pārsniegts maksimālais pieļaujamais ūdens padeves spiediens 6 bar.**



Norādījums

Lai nepieļautu iekārtas daļu bojājumus, jālieto tikai skaiss ūdens vai ūdens bez netīrumu piemaisījumiem.

Maksimālā pieļaujamā ūdens temperatūra ir 40 °C (104 °F).



Norādījums

Lielbritānijai paredzētajai versijai PRCD vietā tiek lietots atvietojošs transformators.

1. Ar atbilstīga savienojuma elementa palīdzību pievienojiet ūdens pievadu pie urbja mašīnas padeves ūdens pieslēguma.
2. Pārļiecinieties, vai ūdens pievads ir droši savienots ar urbja mašīnas ūdens padeves pieslēgumu.
3. Atveriet ūdens padevi un pārļiecinieties, vai urbja mašīnas ūdens padeves pieslēgums ir hermētisks.
4. Pievienojiet iekārtas kontaktdakšu kontakttīgzdai ar zemējuma pieslēgumu.
5. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža (PRCD) taustiņu **I** vai **Reset**.
 - ◀ Bojājumstrāvas aizsargslēdža (PRCD) indikācijai jāiedegas.
6. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža (PRCD) taustiņu **0** vai **TEST**.



Norādījums

Bojājumstrāvas aizsargslēdža (PRCD) indikācijai jānodziest.



BRĪDINĀJUMS

Traumu risks! Elektrošoka risks.

- ▶ **Ja indikācija nenodziest, dimanta vainagurbja iekārtas lietošanu nedrīkst turpināt.** Nododiet dimanta vainagurbja iekārtu **Hilti** servisā, lai veiktu remontu.

7. Pēc testa veikšanas vēlreiz ieslēdziet bojājumstrāvas aizsargslēdži (PRCD), nospiežot taustiņu **0** vai **TEST**.

6 Urbšana



BRĪDINĀJUMS

Nelaiemes gadījumu risks! Rotējošo daļu saskare ar ūdensvada caurulēm vai elektriskajiem vadiem var izraisīt smagus nelaiemes gadījumus.

- ▶ Raugieties, lai ūdensvada caurules un elektriskie vadi nenonāktu saskarē ar rotējošām daļām.



BRĪDINĀJUMS

Traumu risks instrumenta nobloķēšanās gadījumā! Iekārtas lietošanas īpatnību dēļ tai ir liels griezes moments. Instrumenta pēkšņa nobloķēšanās var izraisīt negaidītu un spēcīgu iekārtas kustību.

- ▶ Lietojiet sānu rokturi un darba laikā vienmēr turiet iekārtu ar abām rokām. Vienmēr rēķinieties ar instrumentu pēkšņas nobloķēšanās iespēju.



BRĪDINĀJUMS

Nelaimes gadījumu risks! Veicot caurejošus urbumus sienās un pārsegumos, materiāla daļas vai urbuma serde var izkrist pretējā pusē vai nokrist lejā.

- ▶ Pirms caurejošu urbumu veikšanas sienās un pārsegumos atbilstīgi nodrošiniet zonu pretējā pusē vai apakšā.



BRĪDINĀJUMS

Lidojošas šķembas var izraisīt traumas! Urbšanas laikā var atdalīties bīstamas šķembas. Materiāla šķembas var savainot ķermeni un acis.

- ▶ Valkājiet acu aizsargu, aizsargtērpu un aizsargķiveri.



BRĪDINĀJUMS

Traumu risks. Iekārta un urbšanas process rada troksni. Trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes zudumu.

- ▶ Lietojiet dzirdes aizsargaprīkojumu.

6.1 Urbšana ar manuālu vadību 16



BRĪDINĀJUMS

Strāvas trieciena risks! Ja tiek veikta manuāli vadīta urbšana virzienā uz augšu bez paredzētajiem aizsardzības pasākumiem, ūdens var iekļūt iekārtā un radīt strāvas trieciena risku.

- ▶ **Veicot urbšanu virzienā uz augšu ar manuālu urbja vadību, vienmēr lietojiet ūdens savākšanas sistēmu, kā arī šlakstīšanās aizsargu.**



BRĪDINĀJUMS

Elektrošoka risks! Ja tiek lietota neatbilstīga urbja vadčaula, veicot urbšanu virs galvas, ūdens var iekļūt dimanta vainagurbja iekārtas iekšienē.

- ▶ **Vienmēr lietojiet urbja vadčaulu, kurai ir tāds pats diametrs kā vainagurbim.**

1. Pievienojiet urbjmašīnas kontaktdakšu elektrotīkla rozetei vai universālā nosūcēja kontaktlīgzdai gadījumā, ja tiek lietota nosūkšanas sistēma (ja universālais nosūcējs ir aprīkots ar šādu līgzdu).
2. Ja tiek lietota nosūkšanas sistēma, pievienojiet universālā nosūcēja kontaktdakšu elektrotīkla rozetei un ieslēdziet nosūcēja slēdzi pozīcijā **AUTO** vai pozīcijā **ON**, vai pozīcijā **I**.
3. Ieslēdziet bojājumstrāvas aizsargslēdzi (PRCD) (skat → Lappuse 279).



Norādījums

Pēc urbjmašīnas ieslēgšanas universālais nosūcējs ar laika aizturi automātiski sāk darboties režīmā **AUTO**. Ja universālais nosūcējs darbojas režīmā **AUTO**, tas pēc urbjmašīnas ieslēgšanas ar laika aizturi izslēdzas automātiski. Ja universālais nosūcējs darbojas režīmā **ON** vai **I**, tas jāieslēdz un jāizslēdz manuāli.

4. Atzīmējiet urbuma centru ar krustiņu, kura līnijas ir garākas nekā ūdens savākšanas gredzena diametrs.



Norādījums

Ūdens savākšanas gredzenam ir četras izvīzītas atzīmes, ko var izmantot krustiņa novietojuma pielāgošanai.

5. Turiet nospiestu urbja mašīnas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi, ar ūdens padeves regulēšanas sviru iestatiet nepieciešamo ūdens daudzumu un pēc tam atļaidiet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.



Norādījums

Ūdens padeve tiek ieslēgta un izslēgta automātiski, kad tiek nospiests urbja mašīnas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis. Ūdens daudzumu var iestatīt pirms urbšanas, pagriežot ūdens padeves regulēšanas sviru, vai mainīt urbšanas laikā (minimālais ūdens daudzums ar aizvērtu ūdens padeves regulēšanas sviru: apm. 0,3 l/min).

6. Uzmanīgi novietojiet ūdens savākšanas gredzenu virs urbuma vietas, ar vainagurbi nepieskaroties pamatvirsmai.
7. Nodrošiniet, lai urbuma atzīmes līnijas pārklātos ar četrām ūdens savākšanas gredzenu atzīmēm.
8. Pārlecieties, ka vainagurbis nepieskaras virsmai, un līdz pusei nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi, lai veiktu urbšanu ieurbšanas režīmā.
9. Ja jūs veicat urbšanu virzienā uz augšu, nogaidiet, līdz vainagurbis piepildās ar ūdeni.
- ◀ Tādējādi vainagurbis tiek dzesēts un pasargāts no bojājumiem, ko var izraisīt urbšana sausā veidā.
10. Viegli piespiediet vainagurbi pie virsmas.
- ◀ Pēc ieslēgšanas / izslēgšanas slēdža nospiešanas (līdz pusei) urbja mašīna darbojas palēninātajā ieurbšanas režīmā, lai urbšanas procesa sākumā nepieļautu vainagurbja novirzīšanos.
11. Līdzko jūs sajūtat, ka vainagurbis atrodas vienmērīgā saķerē ar urbjamo materiālu, nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi līdz galam.
- ◀ Tiklīdz ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis ir tiek nospiests līdz galam, vainagurbi var darbināt ar maksimālo rotācijas ātrumu.



Norādījums

Izvēlieties piespiešanas spēku tā, lai urbja mašīna darbotos ar maksimālo apgriezību skaitu. Tādējādi tiek sasniegta ideāla urbšanas jauda (urbšanas jaudas indikācija deg zaļā krāsā). Lielāks piespiešanas spēks nepalielina urbšanas ātrumu (urbšanas jaudas indikācija deg sarkanā krāsā).



Norādījums

Taisni virziet vainagurbi urbumā. Vainagurbja sašķiešana var samazināt urbšanas jaudu.



Norādījums

Vienmēr pievērsiet uzmanību tam, lai būtu nodrošināta pareiza ūdens padeve. Lai to kontrolētu, vērojiet caurplūdes indikatoru.

6.2 Urbšana ar urbja statīva vadību



BRĪDINĀJUMS

Ūdens noplūde var izraisīt elektriskās strāvas triecienu! Urbšanai ar urbja statīva vadību, šķakstīšanās aizsarga montāža nav iespējama. Tādēļ, veicot urbumus virzienā uz augšu, izmantojot urbja statīvu, iekārta nav aizsargāta pret ūdens iekļūšanu.

- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet urbumus virzienā uz augšu ar urbja statīvu!**



BRĪDINĀJUMS

Nelaiemes gadījumu risks! Veicot caurejošus urbumus sienās un pārsegumos, materiāla daļas vai urbma serde var izkrist pretējā pusē vai nokrist lejā.

- ▶ Pirms caurejošu urbumu veikšanas sienās un pārsegumos atbilstīgi nodrošiniet zonu pretējā pusē vai apakšā.



BRĪDINĀJUMS

Traumu risks! Apraudējums dimanta vainagurbja iekārtas nokrišanas gadījumā.

- ▶ Veicot horizontālu urbšanu, urbja statīvam papildus jābūt nodrošinātam ar ķēdi.

1. Ja jūs lietojat šķidrums nosūcēju, pievienojiet nosūkšanas ierīci (→ Lappuse 278) un rīkojieties saskaņā ar norādījumiem par 1. līdz 3. darbību, kas atrodami sadaļā par urbšanu ar manuālo vadību (→ Lappuse 280).
2. Pievienojiet kontaktdakšu tīkla rozetei un ieslēdziet bojājumsstrāvas aizsargslēdzi (PRCD) (skat. sadaļu Barošanas sprieguma un ūdens padeves pievienošana, → Lappuse 279).
3. Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju.

4. Pabīdīet slīdni ar rokrātu uz leju, līdz ūdens savākšanas gredzens viegli piekļaujas virsmai.
5. Turiet nospiestu iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi, ar ūdens padeves regulēšanas sviru iestatiet nepieciešamo ūdens daudzumu un pēc tam atļaidiet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.



Norādījums

Ūdens padeve tiek ieslēgta un izslēgta automātiski, kad tiek nospiests iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis. Ūdens daudzumu var iestatīt pirms urbšanas, pagriežot ūdens padeves regulēšanas sviru, vai mainīt urbšanas laikā (minimālais ūdens daudzums ar aizvērtu ūdens padeves regulēšanas sviru: apm. 0,3 l/min).

6. Ar slēdža bloķēšanas palīdzību pārslēdziet iekārtu uz nepārtrauktas darbības režīmu, līdz galam nospiežot ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi un pēc tam nospiežot slēdža bloķēšanas taustiņu.
7. Ar rokrātu pagriežiet dimanta vainagurbi, līdz tas pieskaras virsmai.
8. Urbšanas sākumā, kamēr vainagurbis nav nocentrējies, izdariet tikai nelielu spiedienu un tikai pēc tam palieliniet piespiešanas spēku.
9. Līdzko jūs sajūtat, ka vainagurbis ir nocentrējies un rotē vienmērīgi, palieliniet spēku, ar kādu tas tiek spiests pie virsmas.
10. Regulējiet piespiešanas spēku, vadoties pēc urbšanas jaudas indikācijas.



Norādījums

Izvēlieties piespiešanas spēku tā, lai iekārta darbotos ar maksimālo apgriezīenu skaitu. Tādējādi tiek sasniegta ideāla urbšanas jauda (urbšanas jaudas indikācija deg zaļā krāsā). Lielāks piespiešanas spēks nepalielina urbšanas ātrumu (urbšanas jaudas indikācija deg sarkanā krāsā).



Norādījums

Urbšanas laikā kontrolējiet ūdens caurplūdi. Lietojiet kontrolei caurplūdes indikatoru.

6.3 Urbšana ar 600 mm vainagurbi

1. Vispirms veiciet iepriekšēju iurbšanu ar 300 mm vainagurbi.



BRĪDINĀJUMS

Traumu risks. Veicot urbšanu 600 mm vainagurbi bez iepriekšējas iurbšanas, pastāv risks, ka tiks zaudēta kontrole pār iekārtu un izraisītas traumas.

- ▶ Vienmēr veiciet iepriekšēju iurbšanu. Raugieties, lai pirms urbšanas procesa turpināšanas 600 mm vainagurbis līdz galam tiktu iebīdīts iurbuma vietā.

2. Pēc vainagurbja nomaīņas, kamēr iekārta ir izslēgta, līdz galam iebīdiet 600 mm vainagurbi iepriekš izurbtajā atverē.
3. Turpiniet urbšanas procesu.

6.4 Iekārtas izslēgšana

1. Kad sasniegts nepieciešamais urbuma dziļums vai veikts caurejošais urbums, izslēdziet iekārtu. Ja jūs izmantojat slēdža bloķēšanas funkciju, nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi, lai atceltu bloķēšanu.



BRĪDINĀJUMS

Traumu risks! Paceļot ūdens savākšanas gredzenu no apstrādājamās virsmas laikā, kad vainagurbis rotē, no tā var tikt izsviesta urbuma serde, un tas nav izraisījis traumas.

- ▶ Paceliet ūdens savākšanas gredzenu no apstrādājamās virsmas tikai tad, kad ir apstājusies vainagurbja kustība.

2. Iekārtas inerces kustības laikā izvelciet vainagurbi no urbuma.

- ◀ Nospiežot iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi, ūdens padeve tiek pārtraukta automātiski.

6.5 Vainagurbja demontāža un iztukšošana 17

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.



UZMANĪBU!

Traumu risks! Lietošanas laikā instruments sakarst. Instrumentam var būt asas malas.

- ▶ Instrumenta nomaīņas laikā valkājiet aizsargcimdus.



BRĪDINĀJUMS

Traumu risks. Urbuma serde vai tās daļas var izkrist no vainagurbja.

- ▶ Raugieties, lai urbuma serde nevarētu nekontrolēti izkrist no vainagurbja. Izņemiet no vainagurbja visas urbuma serdes daļas.

2. Atveriet instrumenta patronu. Lai to izdarītu, līdz galam pavelciet instrumenta patronas aizslēgu uz augšu.



Norādījums

Lai nodrošinātu atlikušā ūdens izplūšanu no vainagurbja, turiet iekārtu tā, lai vainagurbja smaile būtu nedaudz sasvērta uz leju.

3. Līdz galam pagrieziet vainagurbi.
4. Izvelciet vainagurbi no instrumenta patronas.
5. Izņemiet vainagurbi, sasverot to uz sāniem no instrumenta patronas ass.
6. Izvelciet vainagurbi no ūdens savākšanas gredzena.
7. Stingri turiet vainagurbi un virzienā uz aizmuguri izkراتiet caur tā nostiprināmo galu urbuma serdi. Ja urbuma serdes daļas iestrēgst vainagurbī, uzsitiet pa vainagurbi, turot to vertikāli uz leju, ar mīkstu priekšmetu (koku, plastmasu) vai izstumiet urbuma serdi ar stienīti (piemēram, dziļuma atduri).
8. Aizveriet instrumenta patronas aizslēgu.

6.6 Urbuma serdes izņemšana no urbuma

1. Ar vieglu pagriezienu līdz galam iebīdīet serdes izlaušanas instrumentu urbumā.



Norādījums

Pārļiecinieties, vai serdes izlaušanas instrumenta (papildaprīkojums) diametrs atbilst ar izmantojamo vainagurbi veiktā urbuma diametram.

2. Izlauziet urbuma serdi, viegli paspiežot serdes izlaušanas instrumentu uz sāniem.
3. Kopā ar serdes izlaušanas instrumentu izvelciet izlauzto serdi no urbuma.
4. Izmēriet iegūtā urbuma efektīvo dziļumu ar mērtaustu.

6.7 Urbšanas duļķu utilizācija

1. Savāciet urbšanas radītās duļķes (piemēram, ar šķidruma nosūcēju).
2. Jāļauj urbšanas duļķēm nogulsneties un nogulsnes jāutilizē būvgružu izgāztuvē.



Norādījums

Separācijas procesu var paātrināt koagulanti.

3. Pirms urbšanas radītā ūdens (sārmais, pH vērtība > 7) novadīšanas kanalizācijā tas jāneitralizē, pievienojot tam skābu neitralizācijas līdzekli vai atšķaidot ar lielu daudzumu ūdens.

7 Apkope un uzturēšana



BRĪDINĀJUMS

Elektrošoka risks! Apkopes un remonta darbu veikšana, neatvienojot iekārtu no elektrotīkla, var izraisīt smagas traumas un apdegumus.

- ▶ Pirms jebkādiem apkopes un remonta darbiem vienmēr atvienojiet barošanas kabeli!

Kopšana

- Uzmanīgi jānotīra pielīpušie netīrumi.
- Uzmanīgi jāiztīra ventilācijas atveres ar sausu birstīti.
- Korpasa tīrīšanai jālieto tikai nedaudz samitrināta drāniņa. Nedrīkst lietot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, kas var sabojāt plastmasas daļas.

Instrumentu un metāla daļu kopšana

- ▶ Noņemiet piekaltušos netīrumus.
- ▶ Laiku pa laikam norīvējiet instrumentu un instrumenta patronas virsmas ar eļļā samērcētu drāniņu, lai pasargātu tās no korozijas.
- ▶ Raugieties, lai instrumenta nostiprināmais gals vienmēr būtu tīrs un nedaudz ieeļļots.

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 elektroiekārtu nedrīkst lietot. Tā nekavējoties jānodod **Hilti**, lai veiktu remontu.
- Versijām ar maināmu barošanas kabeli tā nomainīju drīkst veikt elektrotehnikas speciālists.
- Pēc apkopes un remonta darbiem visas aizsargierīces jāpiemontē vietā un jāpārbauda, vai tās darbojas.



Norādījums

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** servisa centrā vai tīmekļvietnē www.hilti.group.

7.1 Ogles suku nomainīšana



BĪSTAMI!

Traumu risks! Elektrošoka risks.

- ▶ Iekārtu drīkst kopt un remontēt tikai sertificēts un atbilstoši apmācīts personāls. Personālam jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem.



Norādījums

Kad nepieciešams nomainīt ogles suku, iedegas indikācijas spuldzīte ar dakšatslēgas simbolu.

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Atveriet ogles suku pārsegu kreisajā un labajā motora pusē.
3. **Pievērsiet uzmanību ogles suku novietojumam un vadu instalācijai.** Izņemiet nolietotās ogles suku no dimanta vainagurbja iekārtas.
4. Ielieciet jaunās ogles suku precīzi tāpat, kā bija iemontētas vecās.



Norādījums

Ielikšanas laikā raugieties, lai netiktu sabojāts signāla vads.

5. Pieskrūvējiet ogles suku pārsegu motora kreisajā un labajā pusē.
6. Vismaz 1 minūti bez pārtraukuma darbiniet iekārtu tukšgaitā, lai piestrādātos ogles suku.
 - ◀ Pēc apmēram 1 minūti ilgas darbības ar jaunajām ogles sukām indikācijas spuldzīte nodziest.

7.2 Ūdens kontrollozīņa tīrīšana



Norādījums


Raugieties, lai kontrollozīņa tīrīšanas laikā darba vietā būtu nodrošināta tīrība. Veicot tīrīšanas darbus, nedrīkst pieļaut netīrumu iekļūšanu ūdens caurplūdes indikatorā.

1. Ar "Torx" skrūvengriezi TX 15 atskrūvējiet kontrollozīņa abas skrūves.
2. Noņemiet kontrollozīņu virzienā uz augšu.
3. Izņemiet ūdens plūsmas mērīšanas ratu kopā ar asi.
4. Izskalojiet uzkrājušos netīrumus ar tekošu ūdeni.
5. Pirms montāžas pārbaudiet, vai nav bojāts kontrollozīņa blīvējums, un, ja nepieciešams, nomainiet to.
6. Raugieties, lai blīvējums būtu precīzi ievietots vadotnes rievā. Pretējā gadījumā kontrollozīņa montāžas laikā blīvējums var tikt iespiests starp plastmasas daļām un sabojāts, kā rezultātā lodziņš kļūs nehermētisks.
7. Ielieciet plūsmas ratu kopā ar asi.
8. Iespiediet kontrollozīņu atpakaļ vadotnē.
9. Ievietojiet kontrollozīņa stiprinājuma "Torx" skrūves un pievelciet tās.

8 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.

8.1 dimanta vainagurbja iekārta darbojas

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 Servisa indikācija deg.	Gandrīz sasniegta ogles suku nodiluma robeža. Laiks, kas atlicis, līdz dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies, ir tikai dažas stundas.	► Lieciet tuvākajā laikā nomainīt ogles suku.
	Ogles suku ir nomainīts un vēl nav piestrādājušās.	► Vismaz 1 minūti bez pārtraukuma darbiniet iekārta tukšgaitā, lai piestrādātos ogles suku.
Dimanta vainagurbja iekārta nenasniedz pilnu jaudu.	Tīkla traucējums – nepietiekams spriegums elektrotīklā.	► Pārbaudiet, vai citi patērētāji nerada traucējumus elektrotīklā vai ģeneratora darbībā. ► Pārbaudiet izmantojamā pagarinātājkaabeļa garumu.
Dimanta vainagurbis negriežas.	Dimanta vainagurbis ir iestrēdzis urbjamajā virsmā.	► Virziet urbjmašīnu taisni. ► 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.
Samazinās urbšanas ātrums.	Sasniegts maksimālais urbuma dziļums.	► Izņemiet urbuma serdi un lietojiet garāku vainagurbi.
	Urbuma serde ieķeras dimanta urbja vainagā	► Izņemiet urbuma serdi.
	Neatbilstīgas urbjamās virsmas īpašības.	► Izvēlieties vainagurbi ar piemērotu specifiku.
	Liela tērauda daļa (konstatējama pēc dzidra ūdens ar metāla skaidiņām).	► Izvēlieties vainagurbi ar piemērotu specifiku.
	Dimanta vainagurbis ir bojāts.	► Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	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. ► Pārbaudiet filtra ieliktni pie ūdens padeves pieslēguma.
	Instrumenta gals ir netīrs vai nav kārtīgi nofiksēts.	► Notīriet instrumenta galu un nofiksējiet dimanta vainagurbi kārtīgi.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Dimanta vainagurbi nav iespējams ielikt instrumenta stiprinājumā.	Iespaužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs vai bojāts.	► Notīriet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu vai, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Nav pilnībā atvērta instrumenta stiprinājuma svira.	► Līdz galam atveriet sviru.
Pārāk liela dimanta vainagurbja brīvkustība.	Bojāts iespaužamā instrumenta gals.	► Pārbaudiet instrumenta galu un, ja nepieciešams, nomainiet instrumentu.
	Nav aizvērta instrumenta stiprinājuma svira.	► Aizveriet instrumenta stiprinājuma sviru.
Nav ūdens caurplūdes.	Aizsērējis filtrs vai ūdens caurplūdes indikators.	► Izņemiet un izskalojiet filtru vai ūdens caurplūdes indikatoru.
Darba laikā no instrumenta stiprinājuma izplūst ūdens.	Iespaužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs.	► Notīriet instrumenta gala vai stiprinājuma virsmas.
	Bojāts instrumenta patronas blīvējums.	► Pārbaudiet blīvējumu un, ja nepieciešams, nomainiet to.


8.2 dimanta vainagurbja iekārta nedarbojas

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 Nav servisa indikācijas.	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.
 Servisa indikācija deg.	Nodilušas ogleš sukas.	► Uzdodiet apmainīt ogleš sukas. → Lappuse 284
 Servisa indikācija mirgo.	Pārkaršis motors (piemēram, pārāk lielas sānu berzes vai pārāk liela piespiešanas spēka dēļ).	► Nogaidiet dažas minūtes, līdz atdziest motors, vai ļaujiet dimanta vainagurbja iekārtai darboties tukšgaitā, lai paātrinātu atdzišanu. ► Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu. ► Virziet urbmašīnu ar dimanta vainagurbi taisni un / vai samaziniet piespiešanas spēku.

9 Ķīnas RoHS (direktīva par bīstamo vielu izmantošanas ierobežošanu)

Lai apskatītu bīstamo vielu tabulu, izmantojiet šādu saiti: qr.hilti.com/r51318.
Saiti uz RoHS tabulu jūs QR koda veidā atradīsiet šīs dokumentācijas beigās.

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 sadzīves atkritumos!

10.1 Urbšanas duļķu utilizācija

Ņemot vērā vides aizsardzības aspektus, urbšanas radīto duļķu tieša ieplūšana ūdenskrātuvēs vai kanalizācijā bez atbilstošas iepriekšējas apstrādes nav vēlama.

- ▶ Informāciju par spēkā esošajiem noteikumiem jūs varat saņemt no vietējām kompetentajām iestādēm.
- ▶ Utilizējiet urbšanas duļķes. → Lappuse 283

11 Ražotāja garantija

- ▶ Ar jautājumiem par garantijas nosacījumiem, lūdzu, vērsieties pie vietējā **Hilti** partnera.

1 Dokumentų duomenys

1.1 Apie šią instrukciją

- Prieš pradėdami eksploatuoti, perskaitykite šią instrukciją. Tai yra saugaus darbo ir patikimo naudojimo sąlyga.
- Laikykitės šioje instrukcijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.
- Šią naudojimo instrukciją visada laikykite kartu su prietaisu, prietaisą kitiems asmenims perduokite tik kartu su šia instrukcija.

1.2 Ženklių paaiškinimas

1.2.1 Įspėjantieji nurodymai

Įspėjantieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius eksploatuojant prietaisą. Naudojami tokie signaliniai žodžiai kartu su simboliais:



PAVOJUS! Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.



ISPĖJIMAS! Šis žodis vartojamas norint įspėti apie galimai gresiantį pavojų, kurio pasekmės gali būti sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.



ATSARGIAI! Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra lengvo kūno sužalojimo ar materialinių nuostolių grėsmė.

1.2.2 Instrukcijoje naudojami simboliai

Šioje instrukcijoje naudojami tokie simboliai:



Prieš naudojant, perskaityti instrukciją



Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija

1.2.3 Iliustracijose naudojami simboliai

Iliustracijose naudojami šie simboliai:

2

Šis skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios instrukcijos pradžioje

3

Numeravimas nurodo darbinių veiksmų eiliškumą paveikslėlyje ir gali skirtis nuo tekste pateikto darbinių veiksmų numeravimo

11

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 Simboliai ant prietaiso

Ant prietaiso naudojami tokie simboliai:



Įspėjimas apie pavojingą elektros įtampą



Atsargiai – karšti paviršiai

/min

Apsisukimai per minutę

n_0







Nominalus tuščiosios eigos sukimosi greitis



Dirbant užsidėti apsauginius akinius



Dirbant užsidėti apsauginį šalną

	Dirbant užsidėti ausines
	Dirbant mėvėti apsaugines pirštines
	Dirbant avėti apsauginę avalynę
	Spynelės simbolis
	Techninės priežiūros indikatorius
	Gręžimo galios indikatorius

1.4 Informacija apie prietaisą

Hilti gaminiai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam instruktuiotam 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

Tipas:	DD 30-W
Karta:	01
Serijos Nr.:	

1.5 Atitikties deklaracija

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad čia yra aprašytas gaminy s atitinka galiojančias direktyvas ir normas. Atitikties deklaracijos kopiją rasite šios instrukcijos gale.

Techninė dokumentacija saugoma čia:

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

2 Sauga

2.1 Bendrieji saugos nurodymai elektriniams įrankiams

⚠ [SPĖJIMAS Perskaitykite visus saugos nurodymus ir instrukcijas. Šių saugos nurodymų ir instrukcijų 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 (tūrintys maitinimo kabelį) ir iš akumuliatorių baterijos 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 šio elektrinio įrankio sprogoje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Veikiantys elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašaliniais asmenims.** Atitraukę dėmesį nuo darbo, galite nebesuvaldyti prietaiso.

Apsauga nuo elektros

- ▶ **Prietaiso maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą.** Kištuko joku būdu negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą. Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai sumažina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- ▶ **Saugokite elektrinius įrankius nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

- ▶ **Nenaudokite 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. Maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos / tepalo, aštrių briaunų ar judančių prietaiso dalių. Pažeisti arba susipynę kabeliai didina elektros smūgio riziką.**
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka lauko darbams. Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginimo kabelius, sumažėja elektros smūgio rizika.**
- ▶ **Jeigu elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje negalima išvengti, į elektros tinklą jįjunkite per apsauginę nuotėkio relę. Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.**

Žmonių sauga

- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka. Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę arba apsvaigę nuo narkotinių medžiagų, alkoholio ar vaistų. Neatidumo akimirka dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtu sužalojimų priežastimi.**
- ▶ **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius. Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalną, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, sumažėja 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 įjungsitė į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.**
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite iš jo reguliavimo įrankius ar veržlinius raktus. Besisukancioje 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 keliami grėsmė.**

Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- ▶ **Prietaiso neperkraukite. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs 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 išimkite akumuliatorių. Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.**
- ▶ **Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams neprieinamoje 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 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 pjaunančiosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.**
- ▶ **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.**

Techninė priežiūra

- ▶ **Savo elektrinį įrankį patikėkite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis. Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio naudojimo saugumas.**

2.2 Saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais gręžtuvais

- ▶ **Naudokite prietaiso komplekte esančias papildomas rankenas. Prietaisui tapus nebevaldomam, galite susižaloti.**

- ▶ **Vykdydami darbus, kurių metu keičiamasis įrankis gali paliesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, prietaisą laikykite 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.

2.3 Papildomi saugos nurodymai

Žmonių sauga

- ▶ **Dirbdami rankiniu režimu, prietaisą visada tvirtai laikykite abiem rankomis paėmę už tam skirtų rankenų.**
- ▶ Prietaisas ir deimantinė gręžimo karūna yra sunkūs. Yra pavojus prispausti kūno dalis. Dirbdami užsidėkite apsauginį šalną, mūvėkite apsaugines pirštines ir avėkite apsauginę avalynę.
- ▶ **Pržiūrėkite rankenas, kad jos būtų sausas, švarios ir netepaluotos.**
- ▶ **Dirbdami darykite pertraukas ir atpalaidavimo pratimus pirštams, kad pagerėtų kraujotaka.**
- ▶ **Venkite liesti besisukančias prietaiso dalis. Prietaisą įjunkite tik darbo vietoje.** Liečiant besisukančias dalis, o ypač besisukančius keičiamuosius įrankius, kyla sunkių sužalojimų pavojus.
- ▶ **Dirbdami, elektros maitinimo kabelį, ilginimo laidą ir – jeigu naudojate – siurbimo žarną visuomet laikykite galinėje prietaiso pusėje.** Taip sumažinsite pavojų pargriūti užkliuvus už kabelio ar žarnos.
- ▶ **Saugokitės, kad gręžimo šlamas nepatektų į akis ir ant odos. Dirbdami užsidėkite apsauginius akinius ir mūvėkite apsaugines pirštines.**
- ▶ **Vaikams reikia išaiškinti, kad su šiuo prietaisu žaisti negalima.**
- ▶ **Šis prietaisas nėra skirtas dirbti fiziškai silpniems, neinstrukuotiems asmenims. Prietaisą laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.**
- ▶ Dirbant ir galandant, keičiamasis įrankis gali įkaisti. Galimi nudegimai ir pjautiniai sužalojimai. Kai liečiate įrankį, visada mūvėkite apsaugines pirštines.
- ▶ Darbo pertraukų metu stovė sumontuotą prietaisą saugiai paguldykite ant grindų.
- ▶ Prietaisą draudžiama keisti ar kitaip juo manipuliuoti.

Apsauga nuo dulkių

Dažų, kuriuose yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralinių medžiagų ir metalo dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulkės darbuotojai ar arti jo esantiesiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir / arba kvėpavimo takų susirgimų. Ažuola arba buko medienos dulkės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- ▶ **Pagal galimybes naudokite efektyvų dulkių nusiurbimo įrenginį. Geriausia naudoti „Hilti“ rekomenduojamą mobilųjį dulkių siurblių medienos ir / arba mineralinių medžiagų dulkėms, skirtą šiam konkrečiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti P2 filtravimo klasės respiratorių. Laikykites Jūsų šalyje galiojančių konkrečių medžiagų apdirbimo instrukcijų.**

Atsargus elektrinių įrankių naudojimas ir elgsenos su jais

- ▶ **Įtvirtinkite apdirbamas detales ar ruošinius. Apdirbamiems ruošiniams įtvirtinti naudokite spaustuvas arba veržtuvus.** Taip saugiau, nei laikyti juos rankomis, be to, laisvomis rankomis galėsite tinkamai naudotis prietaisu.
- ▶ **Patikrinkite, ar įrankiai atitinka prietaiso įrankių tvirtinimo sistemą ir ar juos galima nustatyti būdu įtvirtinti įrankio griebtuve.**
- ▶ **Nutrūkus elektros energijos tiekimui, elektrinį įrankį išjunkite, o maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo: taip išvengsite atsitiktinio paleidimo, kai įtampa elektros tinkle vėl atsiras.**
- ▶ Prietaisą eksploatuokite tik kai jo vėdinimo plyšiai neužsikimšę.

Apsauga nuo elektros

- ▶ **Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite (pvz., naudodami metalo detektorius), 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.
- ▶ **Niekada neeksplatuokite 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 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.

- ▶ Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais. Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- ▶ Nenaudokite tarpinių kištukų.

Darbo vieta

- ▶ Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Prastai vėdinamoje darbo vietoje tyrančios dulkės gali kenkti žmogaus sveikatai.
- ▶ Negręžkite sveikatai pavojingų medžiagų (pvz., asbesto).
- ▶ 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.
- ▶ Dirbant lauke, rekomenduojama mūvėti gumines pirštines ir avėti neslidžių avalynę.
- ▶ Dirbdami su prietaisu, užsidėkite tinkamus apsauginius akinius, apsauginį šalną, ausines, mūvėkite apsaugines pirštines ir avėkite apsauginę avalynę. Asmenines apsaugos priemonės privalo naudoti ir netoliese esantys asmenys.

3 Aprašymas

3.1 Prietaiso vaizdas 1

- | | |
|--|--|
| ① Įrankio griebtuvas | ⑨ Rankena |
| ② Šoninė rankena DD-SH-30 | ⑩ Tiesinis gulsčiukas horizontaliam gręžimui |
| ③ Įrankio griebtuvo fiksatorius | ⑪ Elektros maitinimo kabelis su PRCO |
| ④ Vandens srauto indikatorius | ⑫ Vandens tiekimo žarnos jungtis |
| ⑤ Vandens reguliavimo sklendė | ⑬ Anglinių šepetėlių dangtelis |
| ⑥ Jungiklio fiksatorius gręžimo su stovu režimui | ⑭ Siurbimo žarnos laikiklis |
| ⑦ Sferinis gulsčiukas vertikaliai gręžimui | ⑮ Gylio ribotuvas rankiniam gręžimui |
| ⑧ Jungiklis | ⑯ Techninės priežiūros indikatorius |
| | ⑰ Gręžimo galios indikatorius |

3.2 Apsauginė nuotėkio relė (PRCO) 2

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| ⑱ PRCO elektros maitinimo kabelyje | ⑳ PRCO mygtukas Reset |
| ⑲ PRCO indikatorius | ㉑ PRCO mygtukas TEST |

3.3 Vandens surinkimo sistema 3

- | | |
|--|--|
| ㉒ Skląstis vandens surinkimo sistemos kreipiančiųjų ilgiui nustatyti | ㉔ Vandens surinkimo sistemos kreipiančiosios |
| ㉓ Vandens surinkimo sistemos kreipiančiųjų atfiksavimo mygtukas | |

3.4 Reikmenys 4

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| ㉕ Konduktorinė įvorė | ㉗ Vandens surinkimo žarna |
| ㉖ Vandens surinkimo žiedas | ㉘ Apsauga nuo pusrūšų |

3.5 Reikmenys gręžimo stovui DD-ST 30 5

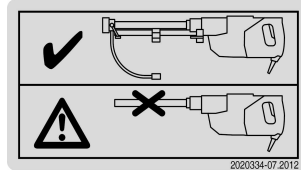
- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| ㉙ Atraminis varžtas | ㉚ Užspaudimo svirtis |
| ㉚ Kolona | ㉛ Vakuumo jungtis |
| ㉛ Užspaudimo plokštelė | ㉜ Manometras |
| ㉜ Fiksavimo varžtas | ㉝ Vakuumo sandarinimo tarpiklis |
| ㉝ Kaištis | ㉞ Adapterio plokštė |
| ㉞ Sukimo rankena | ㉟ Vakuuminė pagrindo plokštė |
| ㉟ Vežimėlis | ㊱ Niveliavimo varžtai |
| ㊱ Vežimėlio fiksatorius | ㊲ Oro įleidimo vožtuvas |
| ㊲ Rankena | |

3.6 Naudojimas pagal paskirtį

Aprašytasis prietaisas yra iš elektros tinklo maitinama deimantinio koloninio gręžimo sistema. Ji yra skirta betonui ir mineralinių medžiagų šlapiajam gręžimui valdant ranka ir naudojant gręžimo stovą. Gręžimo stovą tinkamu inkaru (reikmuo) arba vakuumine pagrindo plokšte (reikmuo) galima pritvirtinti prie ruošinio.

- ▶ Prietaisą naudokite tik prijungtą prie elektros tinklo, kurio įtampa ir dažnis atitinka reikšmes, nurodytas firminėje duomenų lentelėje.
- ▶ Priklausomai nuo naudojimo atvejo ir gręžimo krypties (žr. lentelę → psl. 293), deimantinio koloninio gręžimo mašinos vandens surinkimo sistema reikia prijungti prie vieno iš „Hilti“ rekomenduojamų universaliųjų dulkių siurblių ir pasirinkti įrangą.

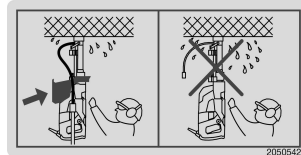
Visus gręžimo darbus leidžiama vykdyti tik sumontavus vandens surinkimo sistemą, tinkamai parinkus konduktorinę įvorę ir gręžimo karūną, taip pat tinkamai nustatčius ilgį.



Prietaiso lipdukai

Gręžti aukštyn leidžiama tik prijungus vandens nusiurbimą ir naudojant papildomą apsaugą nuo purslų.

Kadangi, gręžiant su stovu, apsaugos nuo purslų sumontuoti negalima, gręžti su stovu aukštyn draudžiama.



Prietaiso lipdukai

3.7 Neleistinas naudojimas

- Sveikatai pavojingoms medžiagoms apdoroti šis prietaisas netinka.
- Draudžiama gręžti medžiagas, kurių dulkės yra laidžios elektrai (pavyzdžiui, magni).
- Draudžiama gręžti sausai.

3.8 Konkrečioms naudojimo sritims pritaikyta įranga

Įranga, reikalinga įvairiems naudojimo atvejams ir įvairioms gręžimo kryptims

Naudojimas	Gręžimo kryptis	Įranga
Rankinis	horizontaliai ir žemyn	su / be nusiurbimo įrenginio, be apsaugos nuo purslų
Rankinis	aukštyn	su nusiurbimo įrenginiu ir apsauga nuo purslų
Naudojant gręžimo stovą, tvirtinimas su vakuumine pagrindo plokšte	žemyn	su / be nusiurbimo įrenginio, be apsaugos nuo purslų
Naudojant gręžimo stovą, tvirtinimas su vakuumine pagrindo plokšte	horizontaliai	su / be nusiurbimo įrenginio, be apsaugos nuo purslų ir su papildomu gręžimo stovo atitvėrimu
Naudojant gręžimo stovą, tvirtinimas inkaru	žemyn ir horizontaliai	su / be nusiurbimo įrenginio, be apsaugos nuo purslų

3.9 Techninės priežiūros indikatoriai

Šviesos indikatorius / eksploatacinė būseną	Techninės priežiūros būseną
Šviečia raudona spalva / prietaisas veikia	Angliniai šepetėliai stipriai susidėvėję. Nuo įsijiebio momento dar galima kelias valandas dirbti, paskui prietaisas automatiškai išsijungia. Kad Jūsų prietaisas visada būtų parengtas naudoti, anglinius šepetėlius keiskite laiku.

Šviesos indikatorius / eksploatacinė būseną	Techninės priežiūros būseną
Šviečia raudona spalva / prietaisas neveikia	Pakeiskite anglinius šepetėlius.
Mirksi raudona spalva	Laikinas sutrikimas, žr. „Pagalba sutrikus veikimui“

3.10 Gręžimo galios indikatorius

Šviesos indikatorius	Spaudimo jėga
Oranžinė spalva	per maža
Žalia spalva	optimali
Raudona spalva	per didelė

3.11 Sukimosi greičio reikšmės

Prietaisė yra naudojamos dvi sukimosi greičio reikšmės: mažas sukimosi greitis įgręžimo režime ir maksimalus sukimosi greitis gręžimo režime.

Kol jungiklis yra nuspauštas tik iki pusės, yra suaktyvintas tik įgręžimo režimas. Esant šiam sukimosi greičiui, reikia nustatyti vandens srautą. Didelis sukimosi greitis gręžimo režime pasiekiamas tada, kai jungiklis yra visiškai nuspauštas.

3.12 Tiekiamas komplektas

Prietaisas su šonine rankena ir įrankio griebtuvu, naudojimo instrukcija.

Daugiau Jūsų turimam prietaisui skirtų sisteminių reikmenų rasite vietiniame **Hilti** techninės priežiūros centre arba tinklalapyje **www.hilti.group**.

3.13 Įrankiai

Pavadinimas	Sutartiniai ženklai
Deimantinė gręžimo karūna	DD-C
Kerno laužtuvas	DD-CB

3.14 Reikmenys

Pavadinimas	Sutartiniai ženklai
Gręžimo stovas	DD-ST 30
Gręžimo karūnos	DD-C, skersmuo 8–35 mm
Reikmenų rinkinys stovui tvirtinti inkaru	DD M12 S
Gylio ribotuvai gręžimo stovui	DD-ST 30-ES
Apsauga nuo pūslų	DD-30-W-CV

4 Techniniai duomenys

4.1 Deimantinis gręžtuvas



Nurodymas

Nominalioji maitinimo įtampa, nominalioji srovė, dažnis ir nominali vartojamoji galia yra nurodyti Jūsų šaliai galiojančioje firminėje duomenų lentelėje.

Prietaisą maitinant iš generatoriaus arba transformatoriaus, šių įrenginių atiduodamoji galia turi būti bent dvigubai didesnė už prietaiso firminėje duomenų lentelėje nurodytą nominalią vartojamąją galią. Generatoriaus arba transformatoriaus darbinės įtampos reikšmė bet kuriuo metu turi būti prietaiso nominalios maitinimo įtampoms +5 % ir -15 % ribose.



Nurodymas

Išjungiant ir išjungiant kitus prietaisus, gali atsirasti įtampos svyravimai, dėl kurių prietaisai gali būti pažeistas. Naudodami generatorių ar transformatorių, tuo pačiu metu jokių būdu nejunkite prie jų kitų prietaisų.

Svoris pagal EPTA-Procedure 01	7,6 kg
Matmenys (I x P x A)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Gręžimo karūnos skersmuo	8 mm ...35 mm
Apsaugos klasė	I
Nominalus tuščiosios eigos sukimosi greitis	8 700 aps./min.

4.2 Nominalioji maitinimo įtampa

Prietaisai gali būti tiekiami įvairios nominalios įtampos. Jūsų prietaiso nominalioji maitinimo įtampa ir nominali vartojamoji galia yra nurodytos firminėje duomenų lentelėje.

Nominalioji maitinimo įtampa

Nominalioji maitinimo įtampa	100 V	110 V	220 V	220–240 V
Elektros tinklo dažnis [Hz]	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Nominali vartojamoji galia [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Informacija apie triukšmą ir vibracijas

Šiuose nurodymuose pateiktas svyravimų lygis yra išmatuotas taikant standarto EN 60745 normuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamas elektriniams įrankiams tarpusavyje palyginti. Jis taip pat tinka vibracinei apkrovai iš anksto įvertinti.

Nurodytas svyravimų lygis yra susietas su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sąlygomis ir būdais. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamaisiais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai prižiūrimas, jo svyravimų lygis gali skirtis nuo nurodytojo. Tai gali gerokai padidinti vibracinę apkrovą per visą darbo laikotarpį.

Norint tiksliai nustatyti vibracinę apkrovą, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisai yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, juo faktiškai nedirbama. Toks įvertinimas gali smarkiai sumažinti vibracinės apkrovos per visą darbo laikotarpį reikšmę.

Imkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo svyravimų/vibracijų poveikio, pavyzdžiui: reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

Skleidžiamo triukšmo lygio reikšmės pagal EN 60745-2-1

Skleidžiamo garso slėgio lygis LpA	87 dB(A)
Garso slėgio lygio paklaida KpA	3 dB(A)
Garso stiprumo lygis LWA	98 dB(A)
Garso stiprumo lygio paklaida KWA	3 dB(A)

Suminės vibracijų reikšmės pagal EN 60745-2-1

Vibracijų emisijos reikšmė, betoną gręžiant rankiniu būdu (gręžimo karūna DD-C-18/150 T4), a_{h, DD}	6,0 m/s ²
Paklaida K, betoną gręžiant rankiniu būdu	1,5 m/s ²
Vibracijų emisijos reikšmė, betoną gręžiant rankiniu būdu (gręžimo karūna DD-C-24/300 T4), a_{h, DD}	8,0 m/s ²
Paklaida K, betoną gręžiant rankiniu būdu	1,5 m/s ²

Suminės vibracijų reikšmės pagal EN 62841-3-6

Vibracijų emisijos reikšmė, betoną gręžiant su stovu (gręžimo karūna DD-C-18/150 T4), a_{h, DD}	5,0 m/s ²
Paklaida K, betoną gręžiant su stovu	1,5 m/s ²
Vibracijų emisijos reikšmė, betoną gręžiant su stovu (gręžimo karūna DD-C-24/300 T4), a_{h, DD}	6,5 m/s ²
Paklaida K, betoną gręžiant su stovu	1,5 m/s ²

5 Pasiruošimas darbui

5.1 Prieš pradėdami dirbti

- ▶ Kol vykdote paruošiamuosius darbus, prietaisai dar neturi būti prijungtas prie elektros tinklo.



ISPĖJIMAS

Gręžimo darbai gali padaryti žalos pastato konstrukcijoms! Gręžimo darbai pastatuose ar kituose statiniuose gali daryti įtaką jų statinei sistemai, ypač kai nupjaunama plieninė armatūra arba atraminiai elementai.

- ▶ Iš statybos vadovybės gaukite leidimą gręžimo darbams.



ISPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Nelaimingo atsitikimo pavojus dėl atsitiktinio įgręžimo į elektros laidus, dujų ar vandentiekio vamzdžius. Įrankiui palietus elektros laidus, išorinėse metalinėse gręžimo sistemos dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, kelianti elektros smūgio pavojų.

- ▶ Prieš pradėdami gręžti, patikrinkite (pvz., naudodami metalo detektoriu), ar darbo zonoje nėra paslėptų elektros laidų, dujų ir vandentiekio vamzdžių.
- ▶ Prieš perpjaudami plieninės armatūros strypus, gaukite atsakingo statybos specialisto leidimą, nes rizikuojate pažeisti pastato statinę sistemą.
- ▶ Įsitikinkite, kad elektros tinklo įtampa sutampa su nurodytąja firminėje duomenų lentelėje.
- ▶ Prieš keisdami vietą, pvz., prieš perkeldami prietaisą į sekancios skylės gręžimo tašką, maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
- ▶ Elektros maitinimo kabelį ir žarnas visada laikykite taip, kad neliestų besisukančių dalių.
- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašinos ir / arba gręžimo stovo nekabinkite prie keltuvo krano.
- ▶ Prieš naudodami vakuuminį siurbli, perskaitykite jo naudojimo instrukciją ir vadovaukitės joje pateiktais nurodymais.
- ▶ Įsitikinkite, kad prieš gręžiant ir gręžimo metu manometro rodyklė yra žaliojoje zonoje.
- ▶ Patikrinkite, ar pjaunamojo žiedo aukštis yra ne mažesnis kaip 2 mm. **Jeigu taip nėra, gręžimo karūną pakeiskite, nes priešingu atveju ji gali įstrigti gręžiamoje skylėje.**
- ▶ Kad išvengtumėte sužalojimų, naudokite tik originalias **Hilti DD-C**-gręžimo karūnas ir originalius **DD 30-W** reikmenis.

5.2 Paruošimas rankiniam gręžimui

5.2.1 Šoninės rankenos padėties nustatymas

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Atlaisvinkite šoninės rankenos laikiklį ją pasukdami.
3. Šoninę rankeną pritvirtinkite norimoje padėtyje.



Nurodymas

Kartu su šonine rankena galite sumontuoti ir gylio ribotuvą (→ psl. 296).

4. Šoninę rankeną nejudamai užfiksukite ją priverždami.

5.2.2 Gylio ribotuvo montavimas

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Atlaisvinkite šoninės rankenos laikiklį ją pasukdami.
3. Gylio ribotuvą iš priekio įstatykite į jam skirtą angą šoninėje rankenoje.
4. Gylio ribotuvą nustatykite norimam gręžimo gyliui.
5. Gylio ribotuvą užfiksukite priverždami šoninę rankeną.

5.2.3 Apsaugos nuo purslų montavimas



ISPĖJIMAS

Elektros smūgio pavojus! Rankinio gręžimo aukštyn metu nenaudojant nurodytų apsaugos priemonių, į prietaisą patekęs vanduo gali kelti elektros smūgio pavojų.

- ▶ Rankiniu būdu gręždami aukštyn, visada naudokite vandens surinkimo sistemą su šlapių atliekų siurbliu ir apsaugą nuo purslų.

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Apsaugą nuo purlų iš priekio, per įrankio griebtuvą stumkite ant gręžimo įrenginio pavaros korpuso.

5.2.4 Vandens surinkimo sistemos kreipiančiųjų montavimas 9



Nurodymas

Gręžti leidžiama tik esant šioms sąlygoms:

Komplekte esančios vandens surinkimo sistemos kreipiančiosios yra sumontuotos ir nustatytos pagal naudojamos gręžimo karūnos ilgį.

Į vandens surinkimo žiedą yra įdėta konduktorinė įvorė, tinkanti gręžimo karūnos skersmeniui.

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Vandens surinkimo sistemos kreipiančiąsias stumkite į joms numatytas angas priekinėje prietaiso pusėje, kol garsiai užsifiksuos.
3. Skląščiu nustatykite ilgių diapazoną pagal naudojamą gręžimo karūną. Kai gręžimo karūnos ilgis yra mažesnis kaip 150 mm, skląštį nustatykite į padėtį **150**, kai gręžimo karūnos ilgis yra 300 mm ir 600 mm – į padėtį **300**.

5.2.5 Konduktorinės įvorės montavimas arba keitimas 10



ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Kai konduktorinė įvorė netinkama, gręžiant virš galvos, vanduo gali patekti į deimantinio gręžtuvo vidų.

▶ **Visada naudokite konduktorinę įvorę, kurios skersmuo yra toks pat, kaip ir gręžimo karūnos.**

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Konduktorinę įvorę įstatykite į vandens surinkimo žiedo griovelius ir stumkite žemyn, kol garsiai užsifiksuos.
3. Norėdami nuimti, konduktorinę įvorę sukite prieš laikrodžio rodyklę ir traukite aukštyn iš vandens surinkimo žiedo.

5.2.6 Gręžimo karūnos montavimas 11



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojų kelia į šalį išmetami daiktai! Sueižėjusios, įtrūkusios ar stipriai susidėvėjusios gręžimo karūnos dirbant gal sulūžti, ir tada jų arba apdirbamosios medžiagos nuolaužos gali būti išmetamos į šalį ir sužaloti, taip pat ir žmones, esančius už darbo zonos ribų.

▶ Prieš naudodami, visada patikrinkite, ar gręžimo karūna nėra sueižėjusi, įtrūkusi, susidėvėjusi ar stipriai nudėvėta, ir, jeigu reikia, ją pakeiskite.



Nurodymas

Deimantinės gręžimo karūnos turi būti keičiamos, kai stipriai sumažėja jų pjovimo geba arba atitinkamai gręžimo našumas. Paprastai taip atsitinka kai deimantinių segmentų aukštis tampa mažesnis kaip 2 mm.



Nurodymas

Reguliarus įrankio griebtuvo purškimas **Hilti** aerosolinė alyva palengvina gręžimo karūnos montavimą.

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Norėdami atidaryti įrankio griebtuvą, traukite jo fiksatorių aukštyn, kol atsirems.



Nurodymas

Patikrinkite, ar gręžimo karūnos kotas ir įrankio griebtuvas yra švarūs ir nepažeisti.

3. Vandens surinkimo žiedą sukite apie jo tvirtinimo ašį, kol atsirems.
4. Gręžimo karūną su jos pjaunančiuoju žiedu iš viršaus įveskite į vandens surinkimo žiedo konduktorinę įvorę.
5. Gręžimo karūnos kotą suorientuokite pagal griovelius ir įstatykite į įrankio griebtuvą.
6. Lengvai spausdami, sukite gręžimo karūną, kol atsirems.

7. Gręžimo karūną užfiksuokite uždarydami įrankio griebtuvo fiksatorių.

5.2.7 Nusiurbimo įtaiso prijungimas

1. Gręžimo įrenginio vandens surinkimo žarną patikimai sujunkite su universalaus dulkių siurblio siurbimo žarna. Tam naudokite žarnos adapterį.
2. Universalaus dulkių siurblio siurbimo žarną sujunkite su universaliu dulkių siurbliu.
3. Gręždami virš galvos, vandens surinkimo žarnai fiksuoti naudokite ant šoninės rankenos esantį laikiklį.

5.3 Paruošimas gręžimui su gręžimo stovu



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus. Nepakankamai pritvirtintas gręžimo stovas gali sukelti arba nugriūti.

- ▶ Prieš naudodami deimantinį gręžtuvą, jo gręžimo stovą prie apdirbamojo paviršiaus pritvirtinkite kaiščiais arba vakuuminę pagrindo plokštę.
- ▶ Naudokite tik tokius kaiščius, kurie tinka esamam apdirbamajam paviršiu, ir laikykitės kaiščių gamintojo pateiktų montavimo nurodymų.
- ▶ Vakuuminę pagrindo plokštę gręžimo stovui tvirtinti naudokite tik tada, kai esamas apdirbamasis paviršius tokiam vakuuiniam tvirtinimui tinka.

Gręžimo stovą ir prietaisą galima tvirtinti dviem būdais: naudojant vakuuminę pagrindo plokštę arba reikmenų rinkinį **DD M12 S**, kurį sudaro inkaras **HKD-D M12x50**, tvirtinimo smeigė **DD-LR-CLS** ir veržlė **DD-LR-CLN**.



ĮSPĖJIMAS

Elektros smūgio pavojus dėl ištekėjusio vandens! Gręžiant su gręžimo stovu, apsaugos nuo pūslų sumontuoti negalima. Todėl su gręžimo stovu gręžiant aukštyn, prietaisas nėra apsaugotas nuo vandens patekimo į jį.

- ▶ **Kai naudojate gręžimo stovą, niekada negręžkite aukštyn!**



Nurodymas

Gręžimas su gręžimo stovu yra įmanomas tik be šoninės rankenos ir be apsaugos nuo pūslų.

5.3.1 Vandens surinkimo sistemos kreipiančiųjų montavimas



Nurodymas

Gręžti leidžiama tik esant šioms sąlygoms:

Komplekte esančios vandens surinkimo sistemos kreipiančiosios yra sumontuotos ir nustatytos pagal naudojamos gręžimo karūnos ilgį.

Į vandens surinkimo žiedą yra įdėta konduktorinė įvorė, tinkanti gręžimo karūnos skersmeniui.

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Vandens surinkimo sistemos kreipiančiąsias stumkite į joms numatytas angas priekinėje prietaiso pusėje, kol garsiai užsifiksuos.
3. Sklaskių nustatykite ilgį diapazoną pagal naudojamą gręžimo karūną. Kai gręžimo karūnos ilgis yra mažesnis kaip 150 mm, sklaskį nustatykite į padėtį **150**, kai gręžimo karūnos ilgis yra 300 mm ir 600 mm – į padėtį **300**.

5.3.2 Prietaiso ir gręžimo stovo tvirtinimas vakuuiniu būdu



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus. Krintanti deimantinio koloninio gręžimo mašina kelia pavojų.

- ▶ Gręžiant horizontaliai, gręžimo stovas turi būti papildomai apsaugotas grandine.

5.3.2.1 Vakuuminės pagrindo plokštės padėties nustatymas

1. Gręžiamos skylės centrą pažymėkite kryžiuoku, kurio linijos yra ilgesnės už vandens surinkimo žiedo skersmenį.



Nurodymas

Vandens surinkimo žiedas turi keturias išsikišančias žymas, kurias galite pastatyti ant kryžiuoko linijų.

2. Vakuuminėje pagrindo plokštėje esančius 4 niveliavimo varžtus nustatykite taip, kad jie plokštės apačioje išsikištų maždaug 5 mm.
3. Vakuuminę pagrindo plokštę pastatykite 21 cm atstumu nuo gręžiamos skylės centro.
4. Vakuuminės pagrindo plokštės vakuumo jungtį sujunkite su vakuuiniu siurbliu.
5. Įjunkite vakuuminį siurblį.
6. Tuo metu, kai koreguosite vakuuminės pagrindo plokštės padėtį, oro įleidimo vožtuvą laikykite nuspausta.

5.3.2 Gręžimo stovo tvirtinimas ant vakuuminės pagrindo plokštės

1. Įjunkite vakuuminį siurblį.
2. Gręžimo stovą užspaudimo svirtimi pritvirtinkite ant vakuuminės pagrindo plokštės.
3. Dviem niveliavimo varžtais gręžimo stovą nustatykite horizontaliai.

5.3.3 Prietaiso fiksavimas ant gręžimo stovo



Nurodymas

Kai naudojate vakuuminį tvirtinimą, prieš pritvirtindami prietaisą ant gręžimo stovo, įsitinkinkite, kad gręžimo stovas pritvirtintas patikimai.

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Gręžimo stovo vežimėlį užfiksuokite maksimaliu atstumu nuo apdirbamojo paviršiaus.



Nurodymas

Vežimėlis turi būti užfiksuetas viršutinėje padėtyje. Tai leis sumontuoti prietaisą su vandens surinkimo sistemos kreipiančiosiomis, vandens surinkimo žiedui neliečiant apdirbamojo paviršiaus.

3. Fiksavimo varžtu atidarykite užspaudimo plokštelę.
4. Gręžimo įrenginį įstatykite į vežimėlį.
5. Fiksavimo varžtu uždarykite užspaudimo plokštelę.
6. Įsitinkinkite, kad gręžimo įrenginys tinkamai įtvirtintas stove.

5.3.4 Prietaiso ir gręžimo stovo tvirtinimas inkaru



Nurodymas

Gręžimo stovą pritvirtinant inkaru, yra reikalingas reikmenų rinkinys **DD M12 S**, kuriame, be kitų detalių, yra ir tvirtinimo smeigė **DD-LR-CLS** bei veržlė **DD-LR-CLN**.

1. Gręžiamos skylės centrą pažymėkite kryžiu, kurio linijos yra ilgesnės už vandens surinkimo žiedo skersmenį.



Nurodymas

Vandens surinkimo žiedas turi keturias išsikišančias žymas, kurias galite pastatyti ant kryžiuo linijų.

2. Inkarą **Hilti HKD-D M12x50** gręžimo stovo adapterio plokštei pritvirtinti įmontuokite 12 cm atstumu nuo pažymėto gręžiamos skylės centro.



Nurodymas

Montuodami inkarą, laikykitės jo komplekte esančių naudojimo nurodymų!

3. Prietaisą užfiksuo­kite ant gręžimo stovo. → psl. 299
4. Abu niveliavimo varžtus atsukite atgal, kad jie nebebūtų išsikišę.
5. Gręžimo stovą kartu su sumontuotu prietaisu uždėkite ant tvirtinimo smeigės ir laikinai apsaugokite užsukdami veržlę (reikmenų rinkinys **DD M12 S**).



Nurodymas

Smeigę priveržkite tik tada, kai gręžimo karūna bus tiksliai nustatyta į gręžiamos skylės centrą (→ psl. 301).

6. Dviem niveliavimo varžtais gręžimo stovą suniveliuokite.

5.3.5 Sukimo rankenos montavimas 14



Nurodymas

Sukimo rankeną galima sumontuoti abiejose stovo pusėse.

1. Sukimo rankeną užmaukite ant ašies.
2. Atlenką kaištį prakiškite pro skylę.
3. Kaištį užlenkite.

5.3.6 Konduktorinės įvorės montavimas arba keitimas 10

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Konduktorinę įvorę įstatykite į vandens surinkimo žiedo griovelius ir stumkite žemyn, kol garsiai užsifiksuos.
3. Norėdami nuimti, konduktorinę įvorę sukite prieš laikrodžio rodyklę ir traukite aukštyn iš vandens surinkimo žiedo.

5.3.7 Gręžimo karūnos montavimas 11



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojų kelia į šalį išmetami daiktai! Sueižėjusios, įtrūkusios ar stipriai susidėvėjusios gręžimo karūnos dirbant gal sulūžti, ir tada jų arba apdirbamosios medžiagos nuolaužo gali būti išmetamos į šalį ir sužaloti, taip pat ir žmones, esančius už darbo zonos ribų.

- ▶ Prieš naudodami, visada patikrinkite, ar gręžimo karūna nėra sueižėjusi, įtrūkusi, susidėvėjusi ar stipriai nudėvėta, ir, jeigu reikia, ją pakeiskite.



Nurodymas

Deimantinės gręžimo karūnos turi būti keičiamos, kai stipriai sumažėja jų pjovimo geba arba atitinkamai gręžimo našumas. Paprastai taip atsitinka kai deimantinių segmentų aukštis tampa mažesnis kaip 2 mm.



Nurodymas

Reguliarus įrankio griebtuvo purškimas **Hilti** aerosolinė alyva palengvina gręžimo karūnos montavimą.

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Norėdami atidaryti įrankio griebtuvą, traukite jo fikساتorių aukštyn, kol atsirems.



Nurodymas

Patikrinkite, ar gręžimo karūnos kotas ir įrankio griebtuvas yra švarūs ir nepažeisti.

3. Vandens surinkimo žiedą sukite apie jo tvirtinimo ašį, kol atsirems.
4. Gręžimo karūną su jos pjaunančiuoju žiedu iš viršaus įveskite į vandens surinkimo žiedo konduktorinę įvorę.
5. Gręžimo karūnos kotą suorientuokite pagal griovelius ir įstatykite į įrankio griebtuvą.
6. Lengvai spausdami, sukite gręžimo karūną, kol atsirems.
7. Gręžimo karūną užfiksuokite uždarydami įrankio griebtuvo fikساتorių.

5.3.8 Nusiurbimo įtaiso prijungimas

1. Gręžimo įrenginio vandens surinkimo žarną patikimai sujunkite su universalaus dulkių siurblio siurbimo žarna. Tam naudokite žarnos adapterį.
2. Universalaus dulkių siurblio siurbimo žarną sujunkite su universaliu dulkių siurbliu.
3. Gręždami virš galvos, vandens surinkimo žarnai fiksuoti naudokite ant šoninės rankenos esantį laikiklį.

5.4 Gręžimo sistemą nustatyti į gręžiamos skylės centrą

5.4.1 Vakuumine pagrindo plokšte pritvirtintos gręžimo sistemos nustatymas į gręžimo padėtį 15

1. Įsitinkinkite, kad gręžimo sistema pritvirtinta patikimai (manometro rodyklė yra žaliajoje zonoje).
2. Kad gręžimo sistemą tiksliai nustatytumėte į gręžiamos skylės centrą, spauskite oro įleidimo vožtuvą ir pakoreguokite stovo padėtį.

3. Kai gręžimo sistema bus nustatyta tinkamai, paleiskite oro įleidimo vožtuvą ir spauskite gręžimo sistema prie apdirbamojo paviršiaus.
4. 4 niveliavimo varžtais nustatykite vakuuminės pagrindo plokštės horizontalumą.

5.4.2 Inkaru pritvirtintos gręžimo sistemos nustatymas į gręžimo padėtį

1. Kad gręžimo sistemą tiksliai nustatytumėte į gręžiamos skylės centrą, atsargiai atlaisvinkite tvirtinimo smeigę, kol gręžimo stovą bus galima judinti, ir pakoreguokite jo padėtį.
2. 2 niveliavimo varžtais nustatykite gręžimo stovo adapterio plokštės horizontalumą.
3. Kai gręžimo sistemos padėtis bus nustatyta tinkamai, tvirtinimo smeigę priveržkite.

5.5 Elektros maitinimo ir vandens tiekimo prijungimas



ĮSPĖJIMAS

Elektros smūgio pavojus dėl ištekejusio vandens! Dėl sugedusio arba netinkamai pritvirtinto apvalaus skerspjuvio tarpiklio prietaiso vandens tiekimo žarnos jungtyje, per didelio vandens slėgio, netinkamų žarnų sujungimų ir vandens tiekimo sistemos nesandarumų ištekėjęs vanduo gali kelti elektros smūgio pavojų.

- ▶ **Reguliariai tikrinkite, ar nepažeistas prietaisas, vandens tiekimo žarnų jungtys, žarnos ir žarnų sujungimai, ir kontroliuokite, kad nebūtų viršijamas didžiausias leistinas vandentiekio slėgis (6 bar).**



Nurodymas

Siekiant išvengti sistemos komponentų pažeidimų, būtina naudoti tik šviežių vandenį arba vandenį be teršalų dalelių.

Maksimali leistina vandens temperatūra yra 40 °C (104 °F).



Nurodymas

Didžiąjai Britanijai skirtame variante vietoje PRCD yra naudojamas skiriamasis transformatorius.

1. Gręžimo įrenginio vandens tiekimo žarnos jungtį tinkamu sujungimo elementu prijunkite prie vandentiekio linijos.
2. Įsitikinkite, kad gręžimo įrenginio vandens tiekimo žarnos jungtis yra patikimai sujungta su vandentiekio linija.
3. Atidarykite vandens padavimo čiaupą ir įsitikinkite, kad gręžimo įrenginio vandens tiekimo žarnos jungtis yra sandari.
4. Prietaiso maitinimo kabelio kištuką įjunkite į elektros lizdą su įžeminimo grandine.
5. Spauskite apsauginės nuotėkio relės (PRCD) mygtuką **I** arba atitinkamai **Reset**.
 - ◀ Apsauginės nuotėkio relės (PRCD) indikatorius turi šviesti.
6. Spauskite apsauginės nuotėkio relės (PRCD) mygtuką **0** arba atitinkamai **TEST**.



Nurodymas

Apsauginės nuotėkio relės (PRCD) indikatorius turi užgesti.



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus. Elektros smūgio pavojus.

- ▶ **Jeigu ši indikacija negęsta, su deimantinio koloninio gręžimo mašina toliau dirbti draudžiama.** Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pristatykite remontuoti į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

7. Po testavimo apsauginę nuotėkio relę (PRCD) vėl įjunkite spausdami mygtuką **0** arba atitinkamai **TEST**.

**ĮSPĖJIMAS**

Nelaimingo atsitikimo pavojus! Besisukančių mašinos dalių kontaktas su vandentiekio vamzdžiais arba elektros laidais gali tapti sunkių nelaimingų atsitikimų priežastimi.

- ▶ Užtikrinkite, kad besisukančios mašinos dalys neliestų paslėptų vandentiekio vamzdžių ir elektros laidų.

**ĮSPĖJIMAS**

Sužalojimo pavojus užsiblokavus keičiamajam įrankiui! Priklausomai nuo prietaiso naudojimo sąlygų, jo sukimosi momentas gali būti didelis. Netikėtai užsiblokavus keičiamajam įrankiui, prietaisas gali staiga pradėti judėti su didele jėga.

- ▶ Naudokite šoninę rankeną ir visada dirbkite prietaisą laikydamis abiem rankomis. Visada turėkite omenyje, kad keičiamasis įrankis gali staiga užsiblokuoti.

**ĮSPĖJIMAS**

Nelaimingo atsitikimo pavojus! Pragręžiant sienas ir grindis, gręžimo kernai ar medžiagos skeveldros gali iškristi kitoje pusėje arba nukristi žemyn.

- ▶ Prieš pragręždami sienas ir grindis, apsaugokite kitoje pusėje arba atitinkamai apačioje esančią zoną.

**ĮSPĖJIMAS**

Sužalojimo pavojus dėl aplink skriejančių atplaišų! Gręžiant gali susidaryti pavojingų atplaišų. Medžiagų skeveldros gali sužaloti odą ir akis.

- ▶ Dirbdami užsidėkite akių apsaugos priemonę, apsauginį šalmą ir vilkėkite apsauginius drabužius.

**ĮSPĖJIMAS**

Sužalojimo pavojus. Veikiantis prietaisas ir pats gręžimo procesas kelia triukšmą. Triukšmas gali pakenkti klausai.

- ▶ Dirbdami užsidėkite ausines.

6.1 Rankinis gręžimas 16**ĮSPĖJIMAS**

Elektros smūgio pavojus! Rankinio gręžimo aukštyn metu nenaudojant nurodytų apsaugos priemonių, į prietaisą patekęs vanduo gali kelti elektros smūgio pavojų.

- ▶ Rankiniu būdu gręždami aukštyn, visada naudokite vandens surinkimo sistemą su šlapių atliekų siurbliu ir apsaugą nuo purslų.

**ĮSPĖJIMAS**

Pavojų kelia elektros smūgis! Kai konduktorinė įvorė netinkama, gręžiant virš galvos, vanduo gali patekti į deimantinio gręžtuvo vidų.

- ▶ Visada naudokite konduktorinę įvorę, kurios skersmuo yra toks pat, kaip ir gręžimo karūnos.

1. Gręžimo įrenginio maitinimo kabelio kištuką įkiškite elektros tinklo lizdą arba, jeigu naudojate nusiurbimą, į elektros lizdą, esantį universaliame dulkių siurblyje (jeigu jame toks lizdas yra).
2. Jeigu naudojate nusiurbimą, universalus dulkių siurblio maitinimo kabelio kištuką įkiškite į elektros lizdą, tada siurblio jungiklį nustatykite į padėtį **AUTO, ON** arba **I**.
3. Įjunkite apsauginę nuotėkio relę (PRCD) (žr. → psl. 301).

**Nurodymas**

Į **AUTO** režimą nustatytas universalus dulkių siurblys įsijungia automatiškai, tačiau vėluodamas – po to, kai įjungiamas gręžimo įrenginys. Išjungus gręžimo įrenginį, į **AUTO** režimą nustatytas universalus dulkių siurblys išsijungia automatiškai, tačiau taip pat vėluodamas. Į **ON** arba atitinkamai **I** režimą nustatytą siurblių įjungti ir išjungti reikia rankiniu būdu.

4. Grežiamos skylės centrą pažymėkite kryžiu, kurio linijos yra ilgesnės už vandens surinkimo žiedo skersmenį.



Nurodymas

Vandens surinkimo žiedas turi keturias išsikišančias žymas, kurias galite pastatyti ant kryžiuo linijų.

5. Grežimo įrenginio jungiklį laikykite nuspausta, vandens reguliavimo sklende nustatykite norimą vandens kiekį, tada jungiklį vėl paleiskite.



Nurodymas

Vandens padavimas įjungiamas ir atitinkamai išjungiamas automatiškai tuo metu, kai spaudžiamas grežimo įrenginio jungiklis. Vandens kiekį vandens reguliavimo sklende galima iš anksto nustatyti prieš gręžiant arba reguliuoti grežimo metu (minimalus vandens kiekis, kai vandens reguliavimo sklendė uždaryta: maždaug 0,3 l/min).

6. Vandens surinkimo žiedą atsargiai uždėkite ant grežimo vietos, grežimo karūna neliesdami apdirbamojo paviršiaus.
7. Grežiamos skylės centro žymėjimo linijas sutapdinkite su keturiomis vandens surinkimo žiedo žymomis.
8. Įsitikinkite, kad grežimo karūna neliečia apdirbamojo paviršiaus, ir įgrežimo režime jungiklį spauskite iki pusės.
9. Jeigu gręžiate aukštyn, palaukite, kol grežimo karūna prisipildys vandens.
- ◀ Taip grežimo karūna bus aušinama ir apsaugota nuo pažeidimo gręžiant sausai.
10. Grežimo karūną lengvai spauskite prie apdirbamojo paviršiaus.
- ◀ Įjungtas grežimo įrenginys (jungiklis nuspaustas iki pusės) įgrežimo režime sukasi lėtai, kad grežimo pradžioje būtų išvengta grežimo karūnos nukrypimo.
11. Kai tik pajuntate, kad grežimo karūna medžiagą pjauna tolygiai, jungiklį spauskite iki galo.
- ◀ Kai jungiklis nuspaudžiamas iki galo, grežimo karūna gali sukis maksimaliu greičiu.



Nurodymas

Spaudimo jėgą pasirinkite tokią, kad grežimo įrenginys veiktų maksimaliu sukimosi greičiu. Taip pasiekiami ideali grežimo galia (grežimo galios indikatorius šviečia žalia spalva). Didesnė spaudimo jėga grežimo greičio nedidina (grežimo galios indikatorius šviečia raudona spalva).



Nurodymas

Grežimo karūną skylėje stumkite tiesiai. Dėl grežimo karūnos pakreipimo gręžiamoje skylėje grežimo galia gali sumažėti.



Nurodymas

Nuolat stebėkite, kad vandens srautas būtų tinkamas. Kontrolėi naudokite vandens srauto indikatorius.

6.2 Grežimas naudojant grežimo stovą



ĮSPĖJIMAS

Elektros smūgio pavojus dėl išteklėjusio vandens! Gręžiant su grežimo stovu, apsaugos nuo pūrslių sumontuoti negalima. Todėl su grežimo stovu gręžiant aukštyn, prietaisas nėra apsaugotas nuo vandens patekimo į jį.

- ▶ **Kai naudojate grežimo stovą, niekada negręžkite aukštyn!**



ĮSPĖJIMAS

Nelaimingo atsitikimo pavojus! Pragręžiant sienas ir grindis, grežimo kernai ar medžiagos skeveldros gali iškristi kitoje pusėje arba nukristi žemyn.

- ▶ Prieš pragręždami sienas ir grindis, apsaugokite kitoje pusėje arba atitinkamai apačioje esančią zoną.



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus. Krintanti deimantinio koloninio grežimo mašina kelia pavojų.

- ▶ Gręžiant horizontaliai, grežimo stovas turi būti papildomai apsaugotas grandine.

1. Jeigu naudojate šlapių atliekų siurbį, nusiurbimo įtaisą prijunkite prie (→ psl. 300) ir vykdykite veiksmus nuo 1 iki 3, aprašytus skyrelyje apie rankinį gręžimą (→ psl. 302).
2. Maitinimo kabelio kištuką įstatykite į elektros lizdą ir įjunkite apsauginę nuotėkio relę (PRCD) (žr. skyrelį apie elektros maitinimo ir vandens prijungimą, → psl. 301).
3. Atidarykite vežimėlio fiksatorių.
4. Sukimo rankena leiskite vežimėlį žemyn, kol vandens surinkimo žiedas vos lies apdirbamąjį paviršių.
5. Prietaiso jungiklį laikykite nuspausta, vandens reguliavimo sklende nustatykite norimą vandens kiekį, tada jungiklį vėl paleiskite.



Nurodymas

Vandens padavimas įjungiamas ir atitinkamai išjungiamas automatiškai tuo metu, kai spaudžiamas prietaiso jungiklis. Vandens kiekį vandens reguliavimo sklende galima iš anksto nustatyti prieš gręžiant arba reguliuoti gręžimo metu (minimalus vandens kiekis, kai vandens reguliavimo sklendė uždaryta: maždaug 0,3 l/min).

6. Prietaisą jungiklio fiksatoriumi nustatykite ilgalaikio veikimo režimui: iki galo spauskite jungiklį ir tada paspauskite jungiklio fiksatoriaus mygtuką.
7. Sukdami sukimo rankeną, nuleiskite deimantinę gręžimo karūną iki pat apdirbamojo paviršiaus.
8. Gręžimo pradžioje, kol gręžimo karūna susicentruos, ją spauskite nežymiai, spaudimo jėgą didinkite tik paskui.
9. Kai tik pajuntate, kad gręžimo karūna susicentravo ir sukasi tolygiai, spaudimo jėgą į apdirbamąjį paviršių padidinkite.
10. Spaudimo jėgą reguliuokite pagal gręžimo galios indikatorių.



Nurodymas

Spaudimo jėgą pasirinkite tokią, kad prietaisas veiktų maksimaliu sukimosi greičiu; taip pasiekiami ideali gręžimo galia (gręžimo galios indikatorius šviečia žalia spalva). Didesnė spaudimo jėga gręžimo galios nedidina (gręžimo galios indikatorius šviečia raudona spalva).



Nurodymas

Gręždami stebėkite vandens srautą. Kontrolei naudokite vandens srauto indikatorių.

6.3 Gręžimas 600 mm ilgio gręžimo karūna

1. Pirmą vykdykite pirminį pragręžimą 300 mm ilgio gręžimo karūna.



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus. Gręžiant 600 mm ilgio gręžimo karūna be pirminio pragręžimo, yra pavojus prietaiso nebesuvaldyti, ir tai gali tapti prietaiso sugadinimo ir žmonių sužalojimo priežastimi.

- ▶ Visada vykdykite pirminį pragręžimą. Atkreipkite dėmesį, kad, prieš tęsiant gręžimą, 600 mm ilgio gręžimo karūną reikia iki pat dugno įleisti į pirminio pragręžimo metu suformuotą griovelį.

2. Pakeitę gręžimo karūną, kol prietaisas išjungtas, 600 mm ilgio gręžimo karūną įveskite į pirmą pragręžtą skylę ir nuleiskite iki jos dugno.
3. Tęskite gręžimą.

6.4 Prietaiso išjungimas

1. Pasiekę norimą gręžimo gylį arba atitinkamai baigę gręžti kiaurymę, prietaisą išjunkite. Jeigu dirbate su nuspaustu jungiklio fiksatoriumi, spauskite jungiklį, kad fiksatorius atsifikuotų.



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus! Vandens surinkimo žiedą nuimant nuo apdirbamojo paviršiaus tuo metu, kai gręžimo karūna sukasi, iš gręžimo karūnos gali būti išmestas kernas ar jo dalys. Tai gali tapti sužalojimų priežastimi.

- ▶ Vandens surinkimo žiedą nuo apdirbamojo paviršiaus nuimkite tik kai gręžimo karūna nebesisuka.

2. Kol gręžimo karūna tebesisuka iš inercijos, ištraukite ją iš gręžiamos skylės.
 - ◀ Atleidus prietaiso jungiklį, vandens padavimas išsijungia automatiškai.

6.5 Gręžimo karūnos išmontavimas ir ištuštinimas 17

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.



ATSARGIAI!

Sužalojimo pavojus. Naudojamas įrankis įkaista. Briaunos gali būti aštrios.

- ▶ Keisdami įrankį, mėvėkite apsaugines pirštines.



ISPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus. Kernas arba jo dalys gali iškristi iš gręžimo karūnos.

- ▶ Užtikrinkite, kad kernas negalėtų nekontroliuojamai iškristi iš gręžimo karūnos. Iš gręžimo karūnos išimkite visas kerno dalis.

2. Atidarykite įrankio griebtuvą. Tam įrankio griebtuvo fiksatorių traukite aukštin, kol atsirems.



Nurodymas

Prietaise esančią gręžimo karūną laikykite šiek tiek pakreiptą ašmenimis žemyn, kad iš jos galėtų iškelti likęs vanduo.

3. Gręžimo karūną sukite, kol atsirems.
4. Gręžimo karūną traukite iš įrankio griebtuvo.
5. Sukdami į šoną, gręžimo karūną atjunkite nuo įrankio griebtuvo ilginimo ašies.
6. Gręžimo karūną ištraukite iš vandens surinkimo žiedo.
7. Gręžimo karūną tvirtai laikydami rankomis, iškratykite iš jos kerną. Jeigu kerno gabalai gręžimo karūnoje įstringa, gręžimo karūną pastuksenkite vertikaliai žemyn į kokį nors minkštą daiktą (medieną, plastiką) arba išstumkite kerną plonu strypu (pvz., gylio ribotuvu).
8. Uždarykite įrankio griebtuvo fiksatorių.

6.6 Kerno išėmimas iš gręžiamos skylės

1. Į gręžiamą skylę lengvai sukdami kiškite kerno laužtuvą, kol atsirems.



Nurodymas

Įsitinkinkite, kad kerno laužtuvo (papildomai užsakomas reikmuo) skersmuo sutampa su naudojamos gręžimo karūnos skersmeniu.

2. Kerno laužtuvą lengvai spausdami iš šono, išlaužkite kerną.
3. Išlaužtą kerną tuo pačiu kerno laužtuvu ištraukite iš gręžiamos skylės.
4. Metrine liniuote išmatuokite realų gręžiamos skylės gylį.

6.7 Gręžimo šlamo utilizavimas

1. Gręžimo šlamą surinkite (pvz., šlapių atliekų siurbliu).
2. Leiskite gręžimo šlamui nusėsti ant dugno, nupilkite vandenį, o kietąją dalį išvežkite į statybinių atliekų saugyklą.



Nurodymas

Koagulatoriai gali pagreitinti nusodinimo procesą.

3. Prieš išleisdami likusį gręžimo procese naudotą vandenį (jo reakcija šarminė, pH > 7) į kanalizaciją, neutralizuokite jį įpldami rūgštinių neutralizavimo priemonių arba stipriai atskiesdami vandeniu.

7 Priežiūra ir einamasis remontas



ISPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Priežiūra ir remontas, kai maitinimo kabelio kištukas įstatytas į elektros lizdą, gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▶ Prieš pradėdant bet kokius priežiūros ir einamojo remonto darbus, maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo!

Priežiūra

- Atsargiai nuvalyti prilipusius nešvarumus.

- Vėdinimo plyšius atsargiai išvalyti sausu šepėčiu.
- Korpusą valyti tik šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudoti silikono turinčių priežiūros priemonių, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.

Įrankių ir metalinių dalių priežiūra

- ▶ Valyti prilipusius nešvarumus.
- ▶ Įrankių ir įrankio griebtuvo paviršius apsaugoti nuo korozijos, retkarčiais patrinant alyvoje suvilgyta šluoste.
- ▶ Įrankio kotas visada turi būti švarus ir šiek tiek pateptas alyva.

Einamasis remontas



ISPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Netinkamas elektrinių komponentų remontas gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▶ Remontuoti elektrines įrenginio dalis leidžiama tik kvalifikuotiems elektrikams.

- Reguliariai tikrinti, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriekaištingai.
- Pažeisto ir / arba turinčio veikimo sutrikimų elektrinio įrankio nenaudoti. Nedelsiant kreiptis į **Hilti** techninės priežiūros centrą dėl remonto.
- Modifikacijose su keičiamu elektros maitinimo kabeliu keisti kabelį leidžiama tik elektros specialistams.
- Baigus techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, sumontuoti visus apsauginius įtaisus ir patikrinti jų veikimą.



Nurodymas

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** techninės priežiūros centre arba tinklalapyje www.hilti.group

7.1 Anglinių šepetėlių keitimas



PAVOJUS

Sužalojimo pavojus! Elektros smūgio pavojus.

- ▶ Prietaisą techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam ir instruktuojamam personalui. Šis personalas turi būti specialiai instruktuojamas apie galimus pavojus.



Nurodymas

Anglinius šepetėlius reikia keisti tada, kai įsižiebia signalinė lemputė su veržlinio rakto simboliu.

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Atidarykite anglinių šepetėlių dangtelius kairėje ir dešinėje variklio pusėse.
3. **Atkreipkite dėmesį, kaip įmontuoti angliniai šepetėliai ir kaip pakloti jų lankstūs laidai.** Susidėvėjusius anglinius šepetėlius išimkite iš deimantinio koloninio gręžimo mašinos.
4. Naujus anglinius šepetėlius įdėkite lygiai taip pat, kaip buvo įdėti senieji šepetėliai.



Nurodymas

Įdėdami stebėkite, kad nepažeistumėte lankstčių signalinių laidų izoliacijas.

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.
 - ◀ Po maždaug 1 eksploataavimo su naujais angliniais šepetėliais minutės signalinė lemputė gęsta.

7.2 Vandens stebėjimo langelio valymas



Nurodymas

Valydami stebėjimo langelį, užtikrinkite savo darbo vietos švarą. Vykdamas valymo darbus, į vandens srauto indikatorius vidų neturi patekti jokių nešvarumų.


1. „Torx“ atsuktuvu TX 15 atsukite abu stebėjimo langelio varžtus.

2. Stebėjimo langelį pakelkite aukštyn.
3. Išimkite vandens srauto indikavimo ratuką kartu su ašimi.
4. Esamus nešvarumus pašalinkite tekančiu vandeniu.
5. Prieš montuodami patikrinkite, ar nepažeistas stebėjimo langelio sandarinimo tarpiklis, ir, jeigu reikia, pakeiskite.
6. Įsitinkite, kad sandarinimo tarpiklis yra tiksliai įdėtas į grovelį. Priešingu atveju, montuojant stebėjimo langelį, tarp plastikinių detalių patekęs sandarinimo tarpiklis gal būti pažeistas ir nebeužtikrinti sandarumo.
7. Vėl įdėkite vandens srauto indikavimo ratuką su ašimi.
8. Stebėjimo langelį vėl įspauskite į jo lizdą.
9. Įsukite ir vėl priveržkite stebėjimo langelio tvirtinimo varžtus „Torx“.

8 Pagalba sutrikus veikimui



Pasitaikius sutrikimų, kurie nėra aprašyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti patys, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.


8.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašina parengta veikti

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Techninės priežiūros indikatorius šviečia.</p>	Angliniai šepetėliai beveik pasiekė nusidėvėjimo ribą. Iki deimantinio koloninio gręžimo mašinos automatinio išjungimo liko dar kelios valandos.	► Artimiausiu metu anglinius šepetėlius pakeiskite.
	Pakeisti angliniai šepetėliai turi įsidirbti (prisitrinti).	► Leiskite angliniams šepetėliams įsidirbti (prisitrinti), mašinai nepertraukiamai veikiant tuščiaja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę.
Deimantinio koloninio gręžimo mašina nepasiekia visos galios.	Elektros tinklo sutrikimas – per maža elektros tinklo įtampa.	<ul style="list-style-type: none"> ► Patikrinkite, ar trikdžių nesukelia kiti vartotojai, prijungti prie elektros tinklo arba, jeigu yra, generatoriaus. ► Patikrinkite naudojamo ilginimo kabelio ilgį.
Deimantinė gręžimo karūna nesisuka.	Deimantinė gręžimo karūna įstrigo gręžiamoje medžiagoje.	<ul style="list-style-type: none"> ► Deimantinio koloninio gręžimo mašiną stumkite tiesiai. ► Deimantinę gręžimo karūną atlaisvinkite veržliniu raktu: Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo. Ant deimantinės gręžimo karūnos koto uždėkite tinkamo dydžio veržlinį raktą ir sukdami ją išlaisvinkite.
Gręžimo greitis mažėja.	Pasiektas maksimalus gręžimo gylis.	► Išimkite kerną ir naudokite ilgesnę gręžimo karūną.
	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.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Gręžimo greitis mažėja.	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. ▶ Patikrinkite filtruojantį elementą vandens tiekimo žarnos jungtyje.
	Kotas nešvarus arba netinkamai užfiksuotas.	▶ Kotą nuvalykite ir deimantinę gręžimo karūną įdėkite tinkamai.
Deimantinės gręžimo karūnos negalima įdėti į įrankio griebtuvą.	Kotas arba įrankio griebtuvas nešvarus arba pažeistas.	▶ Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite arba abu pakeiskite.
	Įrankio griebtuvo svirtis nevisiškai atidaryta.	▶ Svirtį atlenkite, kol atsirems.
Per didelis deimantinės gręžimo karūnos laisvumas.	Koto defektas.	▶ Patikrinkite kotą ir, jeigu reikia, pakeiskite.
	Įrankio griebtuvo svirtis neuždaryta.	▶ Uždarykite įrankio griebtuvo svirtį.
Nėra vandens srauto.	Užsikimšo filtras arba vandens srauto indikatorius.	▶ Filtrą arba vandens srauto indikatorių išimkite ir praskalaukite.
Dirbant iš įrankio griebtuvo teka vanduo.	Kotas arba įrankio griebtuvas nešvarus.	▶ Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite.
	Įrankio griebtuvo sandarinimo tarpiklio defektas.	▶ Sandarinimo tarpiklį patikrinkite ir, jeigu reikia, pakeiskite.

8.2 Deimantinio koloninio gręžimo mašina neparengta veikti


Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Techninės priežiūros indikatorius nieko nerodo.</p>	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.
 <p>Techninės priežiūros indikatorius šviečia.</p>	Susidėvėję angliniai šepetėliai.	▶ Pakeiskite anglinius šepetėlius. → psl. 306

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Techninės priežiūros indikatorius mirksi.</p>	Perkaitęs variklis (pvz., dėl per didelio trynimosi į sienelę ir / arba per didelės spaudimo jėgos).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Palaukite kelias minutes, kol variklis atvės, arba, norėdami vėsimo procesą pagreikinti, leiskite deimantinio koloninio gręžimo mašinai sukintis tuščiosios eigos greičiu. ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite. ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną stumkite tiesiai ir / arba sumažinkite spaudimo jėgą.

9 China RoHS (direktyva dėl pavojingų medžiagų naudojimo ribojimo)

Pavojingų medžiagų lentelę rasite spausdami šią nuorodą: qr.hilti.com/r51318.
Nuorodą į RoHS lentelę rasite kaip QR kodą šios instrukcijos gale.

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.



- ▶ Neišmeskite elektrinių įrankių į buitinius šiukšlynus!

10.1 Gręžimo šlamo utilizavimas

Gręžimo metu susidarancio šlamo išleidimas į vandens telkinius ar kanalizaciją, jo prieš tai neapdorojus, prieštarauja aplinkos apsaugos reikalavimams.

- ▶ Apie Jūsų šalyje galiojančius reikalavimus pasiteiraukite atsakingų žinybų.
- ▶ Gręžimo šlamą utilizuokite. → psl. 305

11 Gamintojo teikiama garantija

- ▶ Kilus klausimų dėl garantijos sąlygų, kreipkitės į vietinį **Hilti** partnerį.

1 Dane dotyczące dokumentacji

1.1 O niniejszej dokumentacji

- Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą dokumentacją. Jest to warunek konieczny bezpiecznej pracy i bezawaryjnej obsługi.
- Należy stosować się do uwag dotyczących bezpieczeństwa oraz ostrzeżeń zawartych w niniejszej dokumentacji i podanych na wyrobie.
- Instrukcję obsługi zawsze przechowywać z produktem; urządzenie przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

1.2 Objasnienie symboli

1.2.1 Ostrzeżenia

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed niebezpieczeństwem w obchodzeniu się z produktem. Następujące słowa ostrzegawcze są stosowane w połączeniu z symbolem:



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.



OSTRZEŻENIE! Wskazuje na ewentualne zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.



OSTROŻNIE! Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do lekkich 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

1.2.3 Symbole na rysunkach

Na rysunkach zastosowano następujące symbole:

2

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

11

Numerы 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 obsługiwaną produktu.

1.3 Symbole zależne od produktu

1.3.1 Symbole na produkcie

Na produkcie zastosowano następujące symbole:



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym



Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią

/min

Obroty na minutę

n_0







Znamionowa jałowa prędkość obrotowa



Używać okularów ochronnych



Używać kasku ochronnego

	Nosić ochroniacze słuchu
	Nosić rękawice ochronne
	Używać obuwia ochronnego
	Symbol zamka
	Wskaźnik serwisowy
	Wskaźnik mocy wiercenia

1.4 Informacje o produkcji

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 produkcji należy podawać w przypadku pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu.

Dane o produkcie

Typ:	DD 30-W
Generacja:	01
Nr seryjny:	

1.5 Deklaracja zgodności

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że opisany tutaj produkt jest zgodny z obowiązującymi wytycznymi i normami. Kopia deklaracji zgodności znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji.

Techniczna dokumentacja zapisana jest tutaj:

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

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i instrukcje. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa 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) i elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.** Nieporządek lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- ▶ **Przy użyciu tego elektronarzędzia nie 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 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 niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda.** Przewód chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub skręcone przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy zastosować przedłużacz przystosowany 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

- ▶ **Należy być czujnym, uważać na to, co się robi i do pracy przy użyciu elektronarzędzi przystępować z rozwagą.** 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.** Obszerne 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.

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 akumulator z urządzenia.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy pozwalać na użytkowanie urządzenia osobom, które nie zapoznały się z nim lub nie przeczytały tych wskazówek.** Elektronarzędzia stanowią rzadziej zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.
- ▶ **Należy starannie konserwować elektronarzędzia. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłyby to mieć 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.

Serwis

- ▶ **Naprawę urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosującemu tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

2.2 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek

- ▶ **Korzystać z zawartych w dostawie dodatkowych uchwytów do urządzenia.** Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

2.3 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Prowadzone ręcznie urządzenie zawsze trzymać obydwoma rękami za przewidziane do tego celu uchwyty.**
- ▶ Urządzenie i diamentowa koronka wiertnicza odznaczają się dużym ciężarem. **Istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia części ciała. Zakładać kask, rękawice i obuwie ochronne.**
- ▶ **Utrzymywać uchwyty w suchym i czystym stanie. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem ani olejem.**
- ▶ **Robić przerwy w pracy oraz wykonywać ćwiczenia rozluźniające i ćwiczenia palców w celu ich lepszego ukrwienia.**
- ▶ **Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy.** Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności narzędzi roboczych, może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Podczas pracy przewód sieciowy, przedłużacz i ewentualnie wąż ssący prowadzić zawsze od urządzenia ku tyłowi.** Dzięki temu można uniknąć potknięcia się o przewód lub wąż podczas pracy.
- ▶ **Unikać kontaktu skóry i oczu z płuczką wiertniczą. Nosić rękawice ochronne i okulary ochronne.**
- ▶ **Należy pouczyć dzieci, że nie wolno bawić się urządzeniem.**
- ▶ **Urządzenie nie może być używane przez osoby słabe fizycznie bez uprzedniego pouczenia. Urządzenie należy trzymać z dala od dzieci.**
- ▶ Podczas użytkowania oraz ostrzenia narzędzie może się nagrzewać. **W związku z tym istnieje ryzyko odniesienia oparzeń i skaleczeń. Podczas pracy z użyciem narzędzia nosić rękawice ochronne.**
- ▶ **Podczas przerw w pracy urządzenie zamontowane na statywie odkładać bezpiecznie na podłoże.**
- ▶ **Nie dokonywać żadnych modyfikacji ani zmian w urządzeniu.**

Ochrona przed pyłami

Pyły z materiałów zawierających ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metal mogą być szkodliwe dla zdrowia. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłów może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców.

- ▶ **W miarę możliwości używać efektywnego systemu odsysania. Należy używać polecanego przez Hilti odpowiedniego odkurzacza przenośnego do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Konieczne jest zapewnienie prawidłowej wentylacji miejsca pracy. Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.**

Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

- ▶ **Zabezpieczyć obrabiany przedmiot. Do zamocowania obrabianego przedmiotu stosować urządzenia mocujące lub imadło.** Dzięki temu będzie on przytrzymywany stabilniej, niż za pomocą dłoni, a ponadto obie ręce będą wolne w celu obsługi urządzenia.
- ▶ **Sprawdzić, czy narzędzia mają uchwyt przystosowany do systemu mocowania urządzenia oraz czy zostały właściwie zamocowane w uchwycie narzędziowym.**
- ▶ **W przypadku przerwy w zasilaniu wyłączyć elektronarzędzie i wyciągnąć wtyczkę z gniazda, aby uniknąć niezamierzonego uruchomienia podczas ponownego doprowadzenia napięcia.**
- ▶ Eksploatować wyłączanie urządzenia z drożnymi szczelinami wentylacyjnymi.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rur wodociagowych, np. przy użyciu wykrywacza metali.** W przypadku uszkodzenia przewodu elektrycznego zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd. Stwarza to poważne zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ **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 wymienić 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.**
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki. W przypadku kontaktu z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.**
- ▶ **Nie stosować trójników.**

Miejsce pracy

- ▶ **Zadbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.** Nieprawidłowa wentylacja stanowiska pracy może spowodować zagrożenie dla zdrowia wskutek nadmiernego zapylenia.
- ▶ **Nie wiercić w materiałach szkodliwych dla zdrowia (np. azbest).**
- ▶ **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.
- ▶ Podczas pracy na świeżym powietrzu zaleca się noszenie rękawic ochronnych i antypoślizgowego obuwia.
- ▶ **Podczas eksploatacji urządzenia nosić odpowiednie okulary ochronne, kask ochronny, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne oraz obuwie ochronne.** Również osoby znajdujące się w pobliżu muszą nosić osobiste wyposażenie ochronne.

3 Opis

3.1 Ogólna budowa urządzenia 1

- | | |
|--|--|
| ① Uchwyt narzędziowy | ⑩ Libella rurkowa do wiercenia w poziomie |
| ② Uchwyt boczny DD-SH-30 | ⑪ Przewód zasilający z PRCD |
| ③ Blokada uchwytu narzędziowego | ⑫ Przyłącze wody |
| ④ Przepływomierz wody | ⑬ Ostrona szczotek węglowych |
| ⑤ Dźwignia regulatora przepływu wody | ⑭ Uchwyt węża ssącego |
| ⑥ Blokada przełącznika wiercenia przy użyciu statywu | ⑮ Ogranicznik głębokości do wiercenia ręcznego |
| ⑦ Libella okrągła do wiercenia w pionie | ⑯ Wskaźnik serwisowy |
| ⑧ Przełącznik Wł./Wyt. | ⑰ Wskaźnik mocy wiercenia |
| ⑨ Uchwyt | |

3.2 Wyłącznik różnicowo-prądowy (PRCD) 2

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ⑱ PRCD w przewodzie zasilającym | ⑳ Przycisk Reset na PRCD |
| ⑲ Wskaźnik na PRCD | ㉑ Przycisk TEST na PRCD |

3.3 System zbierania wody 3

- | | |
|---|--|
| ㉒ Suwak do nastawiania długości wspornika zbieraka wody | ㉓ Odblokowanie wspornika zbieraka wody |
| | ㉔ Wspornik zbieraka wody |

3.4 Wyposażenie 4

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| ㉕ Tuleja wiertnicza | ㉗ Wąż zbieraka wody |
| ㉖ Pierścień zbieraka wody | ㉘ Ostrona przeciwbryzgowa |

3.5 Wyposażenie statywu DD-ST 30 5

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ㉙ Śruba oporowa | ㉓1 Imadło |
| ㉚ Kolumna | ㉓2 Śruba blokująca |

- 33) Zawleczka
- 34) Pokrętko
- 35) Suport
- 36) Blokada suportu
- 37) Uchwyt
- 38) Dźwignia mocująca
- 39) Przyłącze podciśnienia

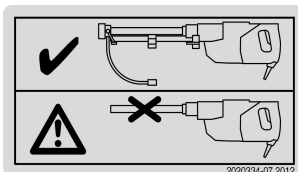
- 40) Manometr
- 41) Złącze podciśnieniowe
- 42) Płyta adaptera
- 43) Płyta próżniowa
- 44) Śruby poziomicujące
- 45) Zawór spustowy

3.6 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Opisywany produkt to elektryczny system diamentowego wiercenia rdzeniowego. Urządzenie to jest przeznaczone do wiercenia na mokro ręcznie lub przy użyciu statywu w betonie i podłożach mineralnych. Statyw można przymocować do obrabianego przedmiotu za pomocą odpowiedniej kotwy (wyposażenie) lub podstawy podciśnieniowej (wyposażenie).

- ▶ Urządzenie należy zasilać wyłącznie prądem o napięciu sieciowym i częstotliwości zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej.
- ▶ W zależności od zastosowania i kierunku wiercenia (patrz tabela → Strona 315) system zbierania wody diamentowego wiertła rdzeniowego należy podłączyć do zalecanego przez firmę Hilti odkurzacza uniwersalnego i wybrać wyposażenie.

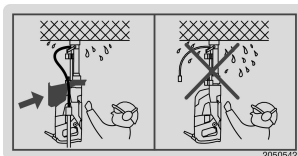
Wszystkie wiercenia należy przeprowadzać wyłącznie z zamontowanym systemem zbierania wody, odpowiednim zestawem tulei wiertniczej i koronki wiertniczej, jak również przy prawidłowym nastawieniu długości.



Naklejki informacyjne

Wiercenie w górę jest dozwolone wyłącznie, jeżeli stosowane jest odsysanie wody oraz dodatkowa osłona przeciwbryzgowa.

Ponieważ w przypadku wiercenia przy użyciu statywu nie można zamontować osłony przeciwbryzgowej, wiercenie do góry jest w takim przypadku niedozwolone.



Naklejki informacyjne

3.7 Niedozwolone nieprawidłowości w eksploatacji

- Ten produkt nie nadaje się do obróbki materiałów szkodliwych dla zdrowia.
- Wiercenie w materiałach, których pyły przewodzą prąd elektryczny (na przykład magnez), jest zabronione.
- Wiercenie na sucho jest niedozwolone.

3.8 Wyposażenie w przypadku różnych obszarów zastosowania

Wymagane wyposażenie w przypadku różnych prac / kierunków wiercenia

Zastosowanie	Kierunek wiercenia	Wyposażenie
Ręcznie	Poziomo i w dół	Z odsysaniem / bez odsysania, bez osłony przeciwbryzgowej
Ręcznie	W górę	Z odsysaniem i osłoną przeciwbryzgową
Wiercenie przy użyciu statywu, mocowanie przy użyciu podstawy podciśnieniowej	W dół	Z odsysaniem / bez odsysania, bez osłony przeciwbryzgowej
Wiercenie przy użyciu statywu, mocowanie przy użyciu podstawy podciśnieniowej	W poziomie	Z odsysaniem / bez odsysania, bez osłony przeciwbryzgowej, z dodatkowym zabezpieczeniem statywu
Wiercenie przy użyciu statywu, mocowanie za pomocą kotwy	W dół i poziomo	Z odsysaniem / bez odsysania, bez osłony przeciwbryzgowej

3.9 Wskaźnik serwisowy

Wskaźnik świetlny / stan pracy	Status wskaźnika serwisowego
Świeci się na czerwono / urządzenie działa	Szczotki węglowe są mocno zużyte. Od momentu zaświecenia się wskaźnika można kontynuować pracę jeszcze przez kilka godzin, następnie urządzenie wyłączy się automatycznie. Zlecić w terminie wymianę szczotek węglowych, aby urządzenie było zawsze gotowe do eksploatacji.
Świeci się na czerwono / urządzenie nie działa	Zlecić wymianę szczotek węglowych.
Miga na czerwono	Usterka tymczasowa, patrz "Pomoc w przypadku awarii"

3.10 Wskaźnik mocy wiercenia

Wskaźnik świetlny	Siła dociskania
Pomarańczowy	Zbyt mała
Zielony	Optymalna
Czerwony	Zbyt duża

3.11 Stopnie prędkości obrotowej

Urządzenie ma zaprogramowane dwa stopnie prędkości obrotowej: stopień nawiercania z niską prędkością obrotową oraz stopień wiercenia z maksymalną prędkością obrotową.

Gdy przycisk Wł./Wył. naciśnięty jest tylko do połowy, aktywowany jest stopień nawiercania. Przy tej prędkości obrotowej należy ustawić przepływ wody. Wysoka prędkość obrotowa stopnia wiercenia jest osiągana, gdy przełącznik Wł./Wył. jest naciśnięty do oporu.

3.12 Zakres dostawy

Urządzenie z uchwytem bocznym i uchwytem narzędziowym, instrukcja obsługi.

Więcej dopuszczonych do urządzenia produktów systemowych znajduje się w centrum **Hilti** lub pod adresem: www.hilti.group.

3.13 Narzędzia

Nazwa	Symbol
Diamentowa koronka wiertnicza	DD-C
Łamacz rdzenia	DD-CB

3.14 Wyposażenie

Nazwa	Symbol
Statyw	DD-ST 30
Koronki wiertnicze	DD-C, średnica 8 – 35 mm
Zestaw akcesoriów do mocowania statywu za pomocą kołwy	DD M12 S
Ogranicznik głębokości do statywu	DD-ST 30-ES
Ośłona przeciwbryzgowa	DD-30-W-CV

4 Dane techniczne

4.1 Wiertnica diamentowa



Wskazówka

Napięcie znamionowe, prąd znamionowy, częstotliwość i 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 urządzenia. Napięcie

robocze transformatora lub prądniczy musi przez cały czas mieścić się w granicach od +5% do -15% napięcia znamionowego urządzenia.



Wskazówka

Włączanie lub wyłączanie innych urządzeń może spowodować skoki podnapięciowe lub przepięciowe, które mogą uszkodzić urządzenie. W żadnym wypadku nie podłączać równocześnie innych urządzeń do generatora/transformatora.

Ciężar zgodny z procedurą EPTA 01	7,6 kg
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Średnice koronek wiertniczych	8 mm ...35 mm
Klasa ochrony	I
Znamionowa jałowa prędkość obrotowa	8 700 obr./min

4.2 Napięcie znamionowe

Urządzenie dostępne jest w wersjach o różnym napięciu znamionowym. Wartość i pobór napięcia znamionowego podano na tabliczce znamionowej urządzenia.

Napięcie znamionowe

Napięcie znamionowe	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Częstotliwość sieci [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Znamionowy pobór mocy [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Informacje o hałasie i wartości drgań

Podany w niniejszych instrukcjach poziom drgań został zmierzony zgodnie z metodą pomiarową według normy EN 60745 i może być stosowany do porównywania elektronarzędzi. Można go również stosować do tymczasowego określenia obciążenia drganiami.

Podany poziom drgań dotyczy głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie użyte do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub nie będzie odpowiednio konserwowane, wówczas poziom drgań może odbiegać od podanego. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia obciążenia drganiami przez cały czas eksploatacji.

Aby dokładnie określić obciążenie drganiami, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone oraz/lub włączone, ale nie używane. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia obciążenia drganiami przez cały czas eksploatacji.

W celu ochrony użytkownika przed działaniem drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

Wartości emisji hałasu ustalone zgodnie z EN 60745-2-1

Poziom emisji ciśnienia akustycznego LpA	87 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego KpA	3 dB(A)
Poziom mocy akustycznej LWA	98 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej KWA	3 dB(A)

Łączna wartość drgań ustalona zgodnie z EN 60745-2-1

Wartość emisji vibracji podczas wiercenia ręcznego DD-C-18/150 T4) w betonie a _{h, DD}	6,0 m/s ²
Nieoznaczoność wiercenia ręcznego w betonie K	1,5 m/s ²
Wartość emisji vibracji podczas wiercenia ręcznego (koronka wiertnicza DD-C-24/300 T4) w betonie a _{h, DD}	8,0 m/s ²
Nieoznaczoność wiercenia ręcznego w betonie K	1,5 m/s ²

Łączna wartość drgań ustalona zgodnie z EN 62841-3-6

Wartość emisji vibracji podczas wiercenia przy użyciu statywu (koronka wiertnicza DD-C-18/150 T4) w betonie a _{h, DD}	5,0 m/s ²
Nieoznaczoność wiercenia przy użyciu statywu w betonie K	1,5 m/s ²

Wartość emisji wibracji podczas wiercenia przy użyciu statywu (koronka wiertnicza DD-C-24/300 T4) w betonie $a_{h, DD}$	6,5 m/s ²
Nieoznaczoność wiercenia przy użyciu statywu w betonie K	1,5 m/s ²

5 Przygotowanie do pracy

5.1 Przed rozpoczęciem pracy

- ▶ W trakcie przygotowań nie podłączać urządzenia do sieci elektrycznej.



OSTRZEŻENIE

Potencjalne ryzyko uszkodzenia budynku w wyniku wiercenia! Wiercenia w budynkach i innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, zwłaszcza podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych.

- ▶ Należy posiadać odpowiednie zezwolenie na prace wiertnicze.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Niebezpieczeństwo wypadku w wyniku przypadkowego nawiercenia przewodów elektrycznych, gazowych i rurociągów wodnych. W przypadku nawiercenia przewodów elektrycznych zewnętrzne elementy metalowe systemu wiertniczego mogą przewodzić prąd.

- ▶ Przed rozpoczęciem wiercenia należy skontrolować obszar roboczy, na przykład za pomocą wykrywacza metali, pod kątem występowania przewodów elektrycznych, gazowych i rur wodociagowych.
- ▶ Przed przecięciem prętów zbrojeniowych uzyskać zgodę inżyniera projektu budowlanego.
- ▶ Upewnić się, że napięcie sieciowe zgadza się z napięciem podanym na tabliczce znamionowej.
- ▶ Przed zmianą miejsca wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda, np. przed przeniesieniem urządzenia do kolejnego miejsca wiercenia.
- ▶ Przewód sieciowy i węże układać zawsze w taki sposób, aby nie zetknęły się z obracającymi się elementami.
- ▶ Nie wieszać wiertnicy diamentowej i/lub statywu na dźwigu.
- ▶ Przed zastosowaniem pompy próżniowej należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek.
- ▶ Upewnić się, że wskazówka manometru przed i podczas wiercenia znajduje się w zielonym obszarze.
- ▶ Sprawdzić, czy wysokość pierścienia tnącego wynosi minimum 2 mm. **Jeśli tak nie jest, wymienić koronkę wiertniczą, gdyż w przeciwnym wypadku może dojść do zakleszczenia się koronki wiertniczej w otworze.**
- ▶ Aby uniknąć obrażeń ciała, stosować wyłącznie oryginalne koronki wiertnicze **Hilti DD-C** oraz oryginalne wyposażenie dodatkowe do **DD 30-W**.

5.2 Przygotowanie do wiercenia ręcznego

5.2.1 Mocowanie uchwyty boczne 6

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Poluzować mocowanie uchwyty boczne obracając go wokół własnej osi w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
3. Zamocować uchwyt boczny w żądanej pozycji.



Wskazówka

Wraz z uchwytem bocznym można zamontować ogranicznik głębokości (→ Strona 318).

4. Zablokować uchwyt boczny, dokręcając go wokół własnej osi.

5.2.2 Montaż ogranicznika głębokości 7

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Poluzować mocowanie uchwyty boczne obracając go wokół własnej osi w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
3. Ogranicznik głębokości wsunąć od przodu w przewidziany do tego celu otwór w uchwycie bocznym.

4. Ustawić ogranicznik głębokości na żądaną głębokość.
5. Zablokować ogranicznik głębokości, dokręcając uchwyt boczny.

5.2.3 Montaż osłony przeciwbryzgowej



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Podczas ręcznego wiercenia do góry bez stosowania zalecanych środków bezpieczeństwa woda może wnikać do urządzenia i spowodować porażenie prądem.

- ▶ **Podczas ręcznego wiercenia do góry zawsze stosować system zbierania wody z odkurzacem do pracy na mokro, jak również osłonę przeciwbryzgową.**

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Osłonę przeciwbryzgową nasunąć od przodu poprzez uchwyt narzędziowy na obudowę przekładni wiertnicy.

5.2.4 Montaż wspornika zbieraka wody



Wskazówka

Wiercenie jest dozwolone wyłącznie przy uwzględnieniu następujących warunków:

Dołączony wspornik zbieraka wody jest zamontowany i dostosowany pod względem długości do używanej koronki wiertniczej.

W pierścieniu zbieraka wody zastosowana jest tuleja wiertnicza, która pasuje do średnicy koronki wiertniczej.

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Wsunąć wspornik zbieraka wody w odpowiednie otwory z przodu urządzenia, aż zaskoczy na swoje miejsce.
3. Za pomocą suwaka ustawić przedział długości stosowanych koronek wiertniczych. W przypadku koronek wiertniczych o długości do 150 mm ustawić suwak w położeniu **150**, natomiast w przypadku koronek wiertniczych o długości 300 mm i 600 mm w położeniu **300**.

5.2.5 Montaż lub wymiana tulei wiertniczej



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Zastosowanie niewłaściwej tulei wiertniczej może spowodować w przypadku zastosowania sufitowych przenikanie wody do wnętrza wiertnicy diamentowej.

- ▶ **Zawsze używać tulei wiertniczej, która ma taką samą średnicę jak koronka wiertnicza.**

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Włożyć tuleję wiertniczą w rowki pierścienia zbieraka wody i przesunąć ją do tyłu, aż zaskoczy na swoje miejsce.
3. W celu usunięcia obrócić tuleję w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i wyciągnąć ją do góry z pierścienia zbieraka wody.

5.2.6 Montaż koronki wiertniczej



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane przez wyrzucane przedmioty! Koronki wiertnicze z odpryskami lub pęknięciami, jak również mocno zużyte koronki wiertnicze mogą doprowadzić do sytuacji, w której odłamki obrabianego materiału lub złamane narzędzie robocze zostaną wyrzuczone w powietrze i spowodują obrażenia ciała również poza bezpośrednim obszarem pracy.

- ▶ Przed każdym użyciem skontrolować koronkę wiertniczą pod kątem występowania odprysków i pęknięć, starć lub silnego zużycia i w razie potrzeby wymienić koronkę wiertniczą.



Wskazówka

Diaamentowe koronki wiertnicze należy wymieniać, gdy tylko znacznie spadnie efekt cięcia lub postęp wiercenia. Na ogół jest to wówczas, gdy wysokość segmentów diaamentowych jest mniejsza niż 2 mm.



Wskazówka

Regularne spryskiwanie uchwytu narzędziowego sprayem **Hilti** ułatwia montaż koronki wiertniczej.

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. W celu otwarcia uchwytu narzędziowego pociągnąć blokadę uchwytu narzędziowego do oporu w górę.



Wskazówka

Sprawdzić, czy końcówka wtykowa koronki wiertniczej oraz uchwyt narzędziowy są czyste i nieuszkodzone.

3. Pierścien zbieraka wody obrócić do oporu wokół jego osi mocowania.
4. Koronkę wiertniczą z pierścieniem tnącym wsunąć od góry w tuleję wiertniczą pierścienia zbieraka wody.
5. Końcówkę wtykową koronki wiertniczej wprowadzić w uchwyt narzędziowy, ustawiając ją w kierunku wycięć.
6. Obrócić koronkę wiertniczą z lekkim dociskiem do oporu.
7. Zamknąć blokadę uchwytu narzędziowego w celu zamocowania koronki wiertniczej.

5.2.7 Podłączanie urządzenia odsysającego

1. Stworzyć bezpieczne połączenie między wężem zbieraka wody wiertnicy a wężem ssącym odkurzacza uniwersalnego. W tym celu wykorzystać adapter węża.
2. Połączyć wąż ssący odkurzacza uniwersalnego z odkurzaczem uniwersalnym.
3. W przypadku wiercenia sufitowego do zamocowania węża zbieraka wody używać mocowania uchwytu bocznego.

5.3 Przygotowanie do wiercenia przy użyciu statywu



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 wiertarskiego.

Statyw i urządzenie można zamocować za pomocą podstawy podciśnieniowej lub zestawu akcesoriów **DD M12 S**, czyli za pomocą kotwy **HKD-D M12x50**, trzpienia mocującego **DD-LR-CLS** oraz nakrętki **DD-LR-CLN**.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem spowodowane wyciekami wody! Wiercenie przy użyciu statywu wyklucza montaż osłony przeciwbryzgowej. W związku z tym podczas wiercenia przy użyciu statywu urządzenie nie jest chronione przez wnikaniem wody.

- ▶ **Nigdy nie wykonywać wierceń do góry przy użyciu statywu!**



Wskazówka

Wiercenie przy użyciu statywu jest możliwe wyłącznie bez uchwytu bocznego i bez osłony przeciwbryzgowej.

5.3.1 Montaż wspornika zbieraka wody



Wskazówka

Wiercenie jest dozwolone wyłącznie przy uwzględnieniu następujących warunków:

Dołączony wspornik zbieraka wody jest zamontowany i dostosowany pod względem długości do używanej koronki wiertniczej.

W pierścieniu zbieraka wody zastosowana jest tuleja wiertnicza, która pasuje do średnicy koronki wiertniczej.

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Wsunąć wspornik zbieraka wody w odpowiednie otwory z przodu urządzenia, aż zaskoczy na swoje miejsce.
3. Za pomocą suwaka ustawić przedział długości stosowanych koronek wiertniczych. W przypadku koronek wiertniczych o długości do 150 mm ustawić suwak w położeniu **150**, natomiast w przypadku koronek wiertniczych o długości 300 mm i 600 mm w położeniu **300**.

5.3.2 Mocowanie urządzenia i statywu za pomocą próżni



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Zagrożenie związane z upadkiem wiertnicy diamentowej.

- ▶ W przypadku wiercenia poziomego statyw musi być dodatkowo zabezpieczony za pomocą łańcucha.

5.3.2.1 Ustawianie podstawy podciśnieniowej **12**

1. Zaznaczyć środek otworu wiertniczego za pomocą krzyżyka, którego linie są dłuższe od średnicy pierścienia zbieraka wody.



Wskazówka

Pierścień zbieraka wody posiada cztery wystające oznaczenia, które można ustawić na krzyż.

2. Ustawić 4 śruby poziomujące podstawy podciśnieniowej w taki sposób, żeby wystawały na ok. 5 mm ze spodu podstawy podciśnieniowej.
3. Ustawić podstawę podciśnieniową w odległości 21 cm od środka otworu.
4. Do przyłącza podciśnienia w podstawie podciśnieniowej przyłączyć pompę próżniową.
5. Włączyć pompę próżniową.
6. Przytrzymać wciśnięty zawór spustowy, korygując jednocześnie pozycję podstawy podciśnieniowej.

5.3.2.2 Mocowanie statywu na podstawie podciśnieniowej

1. Włączyć pompę próżniową.
2. Za pomocą dźwigni mocującej zamocować statyw na podstawie podciśnieniowej.
3. Wypoziomować statyw za pomocą obu śrub poziomujących.

5.3.3 Montaż urządzenia na statywie **13**



Wskazówka

W przypadku mocowania na podciśnienie upewnić się przed przystąpieniem do mocowania urządzenia na statywie, że statyw jest bezpiecznie zamocowany.

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Zablokować suport statywu w maksymalnej odległości od podłoża.



Wskazówka

Support musi być zablokowany w najwyższym położeniu. Dzięki temu urządzenie można zamontować wraz ze wspornikiem zbieraka wody, nie dopuszczając do kontaktu pierścienia zbieraka wody z podłożem.

3. Otworzyć imadło za pomocą śruby blokującej.
4. Umieścić wiertnicę w suporcie.
5. Zamknąć imadło za pomocą śruby blokującej.
6. Upewnić się, że wiertnica jest prawidłowo zamocowana w statywie.

5.3.4 Mocowanie urządzenia i statywu za pomocą kotwy



Wskazówka

Mocowanie statywu za pomocą kotwy wymaga zastosowania zestawu akcesoriów **DD M12 S**, który obejmuje między innymi trzpień mocujący **DD-LR-CLS** oraz nakrętkę **DD-LR-CLN**.

1. Zaznaczyć środek otworu wiertniczego za pomocą krzyżyka, którego linie są dłuższe od średnicy pierścienia zbieraka wody.



Wskazówka

Pierścień zbieraka wody posiada cztery wystające znakowania, które można ustawić na krzyż.

2. W celu zamocowania płyty adaptera statywu osadzić kotwę **Hilti HKD-D M12x50** w odległości 12 cm od oznaczenia środka otworu.



Wskazówka

Podczas osadzania kotwy przestrzegać dołączonych do kotwy wskazówek dotyczących użytkowania!

3. Zamontować urządzenie na statywie. → Strona 321
4. Odkręcać obie śruby poziomujące do momentu, aż przestaną wystawać.
5. Nasadzić statyw z zamontowanym urządzeniem na trzpień mocujący i tymczasowo zabezpieczyć statyw za pomocą nakrętki (zestaw akcesoriów **DD M12 S**).



Wskazówka

Trzpień dokręcić dopiero, gdy koronka wiertnicza zostanie ustawiona dokładnie na środek otworu (→ Strona 323).

6. Wypoziomować statyw za pomocą obu śrub poziomujących.

5.3.5 Montaż pokrętła 14



Wskazówka

Pokrętło można zamontować po obu stronach statywu.

1. Nasadzić pokrętło na oś.
2. Przeciągnąć rozłożoną zawleczkę przez otwór.
3. Złożyć zawleczkę.

5.3.6 Montaż lub wymiana tulei wiertniczej 10

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Włożyć tuleję wiertniczą w rowki pierścienia zbieraka wody i przesunąć ją do tyłu, aż zaskoczy na swoje miejsce.
3. W celu usunięcia obrócić tuleję w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i wyciągnąć ją do góry z pierścienia zbieraka wody.

5.3.7 Montaż koronki wiertniczej 11



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane przez wyrzucane przedmioty! Koronki wiertnicze z odpryskami lub pęknięciami, jak również mocno zużyte koronki wiertnicze mogą doprowadzić do sytuacji, w której odłamki obrabianego materiału lub złamane narzędzie robocze zostaną wyrzuczone w powietrze i spowodują obrażenia ciała również poza bezpośrednim obszarem pracy.

- ▶ Przed każdym użyciem skontrolować koronkę wiertniczą pod kątem występowania odprysków i pęknięć, starć lub silnego zużycia i w razie potrzeby wymienić koronkę wiertniczą.



Wskazówka

Diaamentowe koronki wiertnicze należy wymieniać, gdy tylko znacznie spadnie efekt cięcia lub postęp wiercenia. Na ogół jest to wówczas, gdy wysokość segmentów diaamentowych jest mniejsza niż 2 mm.



Wskazówka

Regularne spryskiwanie uchwytu narzędziowego sprayem **Hilti** ułatwia montaż koronki wiertniczej.

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

2. W celu otwarcia uchwytu narzędziowego pociągnąć blokadę uchwytu narzędziowego do oporu w górę.



Wskazówka

Sprawdzić, czy końcówka wtykowa koronki wiertniczej oraz uchwyt narzędziowy są czyste i nieszkodzone.

3. Pierścien zbieraka wody obrócić do oporu wokół jego osi mocowania.
4. Koronkę wiertniczą z pierścieniem tnącym wsunąć od góry w tuleję wiertniczą pierścienia zbieraka wody.
5. Końcówkę wtykową koronki wiertniczej wprowadzić w uchwyt narzędziowy, ustawiając ją w kierunku wycięć.
6. Obrócić koronkę wiertniczą z lekkim dociskiem do oporu.
7. Zamknąć blokadę uchwytu narzędziowego w celu zamocowania koronki wiertniczej.

5.3.8 Podłączanie urządzenia odsysającego

1. Stworzyć bezpieczne połączenie między węzłem zbieraka wody wiertnicy a węzłem ssącym odkurzacza uniwersalnego. W tym celu wykorzystaj adapter węża.
2. Połącz wąż ssący odkurzacza uniwersalnego z odkurzaczem uniwersalnym.
3. W przypadku wiercenia sufitowego do zamocowania węża zbieraka wody używać mocowania uchwytu bocznego.

5.4 Ustawianie systemu wiertniczego na środek otworu

5.4.1 Ustawianie systemu wiertniczego w położeniu do wiercenia w przypadku stosowania podstawy podciśnieniowej

1. Upewnij się, że system wiertniczy jest prawidłowo zamocowany (wskazówka manometru w zielonym obszarze).
2. W celu precyzyjnego ustawienia systemu wiertniczego na środek otworu nacisnąć zawór spustowy i skorygować pozycję statywu.
3. Gdy system wiertniczy jest ustawiony prawidłowo, zwolnić zawór spustowy i docisnąć system wiertniczy do podłoża.
4. Wypoziomować podstawę podciśnieniową za pomocą 4 śrub poziomujących.

5.4.2 Ustawianie systemu wiertniczego w położeniu do wiercenia w przypadku mocowania za pomocą kotwy

1. W celu precyzyjnego ustawienia systemu wiertniczego na środek otworu poluzować ostrożnie trzpień mocujący, aż statyw będzie mógł się poruszać, a następnie skorygować pozycję statywu.
2. Wypoziomować płytę adaptera statywu za pomocą 2 śrub poziomujących.
3. Gdy system wiertniczy jest prawidłowo ustawiony, dokręcić trzpień mocujący.

5.5 Podłączanie do sieci elektrycznej i wodociągowej



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem spowodowane wyciekami wody! Uszkodzony lub nieprawidłowo zamocowany pierścien uszczelniający o przekroju okrągłym na przyłączy wody urządzenia, zbyt wysokie ciśnienie wody, uszkodzone węże oraz nieszczelność systemu wodnego mogą prowadzić do wycieku wody, a w konsekwencji stanowią przyczynę porażenia prądem.

- ▶ **Regularnie kontrolować urządzenie, przyłącza wody oraz węże i przewody giętkie pod kątem ewentualnych uszkodzeń i sprawdzać, czy nie zostało przekroczone maksymalne dopuszczalne ciśnienie wody w przewodzie (6 barów).**



Wskazówka

Używać wyłącznie świeżej wody bez zanieczyszczeń, aby uniknąć uszkodzenia komponentów urządzenia.

Maksymalna dopuszczalna temperatura wody to 40°C (104°F).



Wskazówka

W przypadku wersji GB zamiast wyłącznika różnicowo-prądowego stosowany jest transformator rozdzielczy.

1. Za pomocą odpowiedniego złącza podłączyć przewód sieci wodociągowej do przyłącza wody wiertnicy.
2. Upewnić się, że przewód sieci wodociągowej jest prawidłowo połączony z przyłączem wody wiertnicy.
3. Otworzyć dopływ wody i sprawdzić szczelność przyłącza wody wiertnicy.
4. Włożyć wtyczkę sieciową urządzenia do gniazda z uziemieniem.
5. Nacisnąć przycisk **I** lub **Reset** na wyłączniku różnicowo-prądowym (PRCD).
 - ◀ Wskaźnik na wyłączniku różnicowo-prądowym (PRCD) musi się świecić.
6. Nacisnąć przycisk **0** lub **TEST** na wyłączniku różnicowo-prądowym (PRCD).



Wskazówka

Wskaźnik na wyłączniku różnicowo-prądowym (PRCD) musi zgasnąć.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ **Jeżeli wskaźnik nie zgaśnie, nie można nadal używać wiertnicy diamentowej.** Oddać wiertnicę diamentową do naprawy w serwisie **Hilti**.

7. Po przeprowadzeniu testu ponownie włączyć wyłącznik różnicowo-prądowy (PRCD), naciskając przycisk **0** lub **TEST**.

6 Wiercenie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku! Kontakt wirujących elementów z rurami wodociągowymi lub przewodami elektrycznymi może być przyczyną poważnych wypadków.

- ▶ Upewnić się, że rury wodociągowe i przewody elektryczne nie zetkną się z wirującymi elementami.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała w przypadku zablokowanego narzędzia! W zależności od zastosowania urządzenie pracuje z odpowiednio wysoką prędkością obrotową. W przypadku nagłego zablokowania narzędzia urządzenie może wykonywać gwałtowne ruchy z dużą siłą.

- ▶ Zawsze korzystaj z uchwytu bocznego i trzymać urządzenie oburącz. Należy zawsze liczyć się z możliwością nagłego zablokowania narzędzia.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku! W przypadku wierceń przelotowych przez ściany i stropy materiał lub rdzeń wiertniczy może wypaść do tyłu lub na dół.

- ▶ Przed przystąpieniem do wierceń przelotowych przez ściany i stropy należy zabezpieczyć obszar z tyłu wzgl. poniżej urządzenia.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane odpryskującymi odłamkami! Podczas wiercenia mogą być wyrzucane niebezpieczne odłamki. Odłamki odłupanego materiału mogą spowodować obrażenia ciała lub oczu.

- ▶ Nosić okulary ochronne, odzież ochronną i kask ochrony.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała. Urządzenie i proces wiercenia powodują hałas. Hałas może prowadzić do utraty słuchu.

- ▶ Zakładać ochraniacze słuchu.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Podczas ręcznego wiercenia do góry bez stosowania zalecanych środków bezpieczeństwa woda może wnikać do urządzenia i spowodować porażenie prądem.

- ▶ **Podczas ręcznego wiercenia do góry zawsze stosować system zbierania wody z odkurzaczem do pracy na mokro, jak również osłonę przeciwbryzgową.**

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Zastosowanie niewłaściwej tulei wiertniczej może spowodować w przypadku zastosowania sufitowych przenikanie wody do wnętrza wiertnicy diamentowej.

- ▶ **Zawsze używać tulei wiertniczej, która ma taką samą średnicę jak koronka wiertnicza.**

1. Włożyć wtyczkę wiertnicy do gniazda sieciowego lub, w przypadku korzystania z systemu odsysania, do gniazda odkurzacza uniwersalnego (o ile odkurzacz posiada odpowiednie gniazdo).
2. W przypadku korzystania z systemu odsysania włożyć wtyczkę odkurzacza uniwersalnego do gniazda i ustawić przełącznik odkurzacza w położeniu **AUTO** lub w położeniu **ON** wzgl. **I**.
3. Włączyć wyłącznik różnicowo-prądowy (PRCD) (patrz → Strona 323).

**Wskazówka**

Odkurzacz uniwersalny automatycznie włącza się w trybie **AUTO** z opóźnieniem w stosunku do wiertnicy. Po wyłączeniu wiertnicy odkurzacz uniwersalny automatycznie wyłączy się w trybie **AUTO** z opóźnieniem. W położeniu **ON** lub w trybie **I** odkurzacz należy włączać i wyłączać ręcznie.

4. Zaznaczyć środek otworu wiertniczego za pomocą krzyżka, którego linie są dłuższe od średnicy pierścienia zbieraka wody.

**Wskazówka**

Pierścień zbieraka wody posiada cztery wystające oznaczenia, które można ustawić na krzyżek.

5. Przytrzymać naciśnięty przełącznik Wł./Wył. wiertnicy, ustawić dźwignię regulatora przepływu wody na żądaną ilość wody i puścić przełącznik Wł./Wył.

**Wskazówka**

Dopływ wody jest włączany i wyłączany automatycznie za pomocą przełącznika Wł./Wył. wiertnicy. Ilość wody można ustawić przed rozpoczęciem wiercenia przez obrócenie dźwigni regulatora przepływu wody lub wyregulować w trakcie wiercenia (minimalna ilość wody przy zamkniętej dźwigni regulatora przepływu wody: ok. 0,3 l/min).

6. Pierścień zbieraka wody nasadzić ostrożnie na miejsce wiercenia, nie dopuszczając do kontaktu koronki wiertniczej z podłożem.
7. Linie znakujące otwór ustawić w taki sposób, aby pokrywały się z czterema oznaczeniami na pierścieniu zbieraka wody.
8. Upewnić się, że koronka wiertnicza nie dotyka podłoża i nacisnąć do połowy przełącznik Wł./Wył. stopnia nawiercania.
9. W przypadku wiercenia do góry odczekać, aż koronka wiertnicza napełni się wodą.
 - ◀ Dzięki temu koronka wiertnicza jest odpowiednio chłodzona oraz zabezpieczona przed uszkodzeniem w wyniku wiercenia na sucho.
10. Docisnąć lekko koronkę wiertniczą do podłoża.
 - ◀ Po włączeniu (przełącznik Wł./Wył. naciśnięty do połowy) wiertnica działa na wolnym stopniu nawiercania, aby zapobiec zbczeniu z toru osi wiercenia koronki wiertniczej w początkowej fazie wiercenia
11. W momencie, gdy koronka wiertnicza zacznie równomiernie zagłębiać się w podłoże, nacisnąć przełącznik Wł./Wył. do końca.
 - ◀ Przy całkowitym naciśnięciu przełącznika Wł./Wył. koronka wiertnicza obraca się z maksymalną prędkością obrotową.



Wskazówka

Siłę docisku wybrać w taki sposób, aby wiertnica działała z najwyższą prędkością obrotową. Dzięki temu osiągnięta zostanie optymalna moc wiercenia (wskaźnik mocy wiercenia świeci się na zielono). Większa siła docisku nie powoduje wzrostu prędkości wiercenia (wskaźnik mocy wiercenia świeci się na czerwono).



Wskazówka

Koronkę wiertniczą w otworze prowadzić prosto. Ustawienie koronki wiertniczej w otworze pod kątem może zmniejszyć moc wiercenia.



Wskazówka

Zawsze zwracać uwagę na prawidłowy przepływ wody. W celach kontrolnych sprawdzać wskazania przepływomierza wody.

6.2 Wiercenie przy użyciu statywu



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem spowodowane wyciekami wody! Wiercenie przy użyciu statywu wyklucza montaż osłony przeciwbryzgowej. W związku z tym podczas wiercenia przy użyciu statywu urządzenie nie jest chronione przed wnikaniem wody.

- ▶ **Nigdy nie wykonywać wierceń do góry przy użyciu statywu!**



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku! W przypadku wierceń przelotowych przez ściany i stropy materiał lub rdzeń wiertniczy może wypaść do tyłu lub na dół.

- ▶ Przed przystąpieniem do wierceń przelotowych przez ściany i stropy należy zabezpieczyć obszar z tyłu wzgl. poniżej urządzenia.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Zagrożenie związane z upadkiem wiertnicy diamentowej.

- ▶ W przypadku wiercenia poziomego statyw musi być dodatkowo zabezpieczony za pomocą łańcucha.

1. W przypadku używania odkurzacza do pracy na mokro podłączyć urządzenie odsysające (→ Strona 323) i przestrzegać kroków 1 do 3, opisanych w rozdziale dotyczącym wiercenia ręcznego (→ Strona 325).
2. Włożyć wtyczkę sieciową do gniazda i włączyć wyłącznik różnicowo-prądowy (PRCD) (patrz rozdział dotyczący podłączania prądu i wody, → Strona 323).
3. Poluzować blokadę suportu.
4. Za pomocą pokrętki obniżyć suport, aż pierścień zbieraka wody przylgnie lekko do podłoża.
5. Przytrzymać wciśnięty przełącznik Wł./Wył. urządzenia, ustawić dźwignię regulatora przepływu wody na żądaną ilość wody i ponownie zwolnić przełącznik Wł./Wył.



Wskazówka

Dopływ wody jest włączany i wyłączany automatycznie za pomocą przełącznika Wł./Wył. urządzenia. Ilość wody można ustawić przed rozpoczęciem wiercenia przez obrócenie dźwigni regulatora przepływu wody lub wyregulować w trakcie wiercenia (minimalna ilość wody przy zamkniętej dźwigni regulatora przepływu wody: ok. 0,3 l/min).

6. Za pomocą blokady przełącznika przestawić urządzenie na tryb pracy ciągłej, wciskając do oporu przełącznik Wł./Wył., a następnie naciskając przycisk blokady przełącznika.
7. Obracając pokrętkę obniżyć diamentową koronkę wiertniczą aż do podłoża.
8. Na początku wiercenia naciskać lekko, do momentu scentrowania się diamentowej koronki wiertniczej, a następnie zwiększyć siłę docisku.
9. Gdy koronka wiertnicza scentruje się i zacznie się równomiernie obracać, zwiększyć siłę docisku do podłoża.

10. Wyregulować siłę docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia.



Wskazówka

Siłę docisku wybrać w taki sposób, aby urządzenie działało z najwyższą prędkością obrotową; dzięki temu osiągnięta zostanie optymalna moc wiercenia (wskaźnik mocy wiercenia świeci się na zielono). Większa siła docisku nie powoduje wzrostu mocy wiercenia (wskaźnik mocy wiercenia świeci się na czerwono).



Wskazówka

Podczas wiercenia należy nadzorować przepływ wody. W celach kontrolnych sprawdzać wskazania przepływomierza wody.

6.3 Otwory wiercone za pomocą koronki wiertniczej 600 mm

1. Najpierw przeprowadzić nawiercanie wstępne za pomocą koronki wiertniczej 300 mm.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała. Podczas wiercenia z zastosowaniem koronki wiertniczej 600 mm bez nawiercania wstępnego może dojść do utraty kontroli nad urządzeniem lub do jego uszkodzenia, co może być przyczyną obrażeń ciała.

- ▶ Zawsze wykonywać nawiercanie wstępne. Należy dopilnować, aby przed kontynuowaniem wiercenia koronka wiertnicza 600 mm została wprowadzona do końca nawierconego otworu wstępnego.

2. Po wymianie koronki wiertniczej wprowadzić koronkę wiertniczą 600 mm przy wyłączonym urządzeniu do końca w nawiercony wstępnie otwór.
3. Kontynuować wiercenie.

6.4 Wylączenie urządzenia

1. Po osiągnięciu żądanej głębokości wiercenia lub zakończeniu wykonywania otworów przelotowych wyłączyć urządzenie. W przypadku pracy z blokadą przełącznika nacisnąć przełącznik Wł./Wył., aby zwolnić blokadę.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! W przypadku oderwania pierścienia zbieraka wody od podłoża przy działającej koronce wiertniczej może dojść do wyrzucenia rdzeni wiertniczych z koronki wiertniczej, może to spowodować obrażenia.

- ▶ Pierścień zbieraka wody oderwać od podłoża dopiero, gdy koronka wiertnicza zatrzyma się.

2. Wyjąć koronkę wiertniczą z otworu, gdy urządzenie przestaje pracować.
 - ◀ Dopływ wody zostanie wyłączony automatycznie za pomocą przełącznika Wł./Wył. urządzenia.

6.5 Demontaż i opróżnianie koronki wiertniczej 17

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Osprzęt nagrzewa się wskutek eksploatacji. Narzędzia mogą mieć ostre krawędzie.

- ▶ Do wymiany narzędzi zakładać rękawice ochronne.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała. Rdzeń wiertniczy lub jego części mogą wypaść z koronki wiertniczej.

- ▶ Należy zadbać o to, aby rdzeń wiertniczy nie wypadł w niekontrolowany sposób z koronki wiertniczej. Usunąć z koronki wiertniczej wszystkie części rdzenia wiertniczego.

2. Otworzyć uchwyt narzędziowy. W tym celu pociągnąć blokadę uchwytu narzędziowego do oporu w górę.



Wskazówka

Trzymać urządzenie w taki sposób, aby wierzchołek koronki wiertniczej był lekko nachylony do dołu, dzięki czemu możliwe jest usunięcie resztek wody z koronki wiertniczej.

3. Obrócić koronkę wiertniczą do oporu.
4. Wyjąć koronkę wiertniczą z uchwytu narzędziowego.
5. Odchylić koronkę wiertniczą i wyjąć ją z osi przedłużającej uchwytu narzędziowego.
6. Wyciągnąć koronkę wiertniczą z pierścienia zbieraka wody.
7. Przytrzymać koronkę wiertniczą i poprzez końcówkę wtykową wytrząsnąć z niej do tyłu rdzeń wiertniczy. Jeżeli fragmenty rdzenia wiertniczego pozostaną w koronce wiertniczej, postukać skierowaną pionowo w dół koronką wiertniczą o miękki przedmiot (drewno, tworzywo sztuczne) lub wyjąć rdzeń wiertniczy za pomocą cienkiego pręta (np. ogranicznika głębokości).
8. Zamknąć blokadę uchwytu narzędziowego.

6.6 Usuwanie rdzenia wiertniczego z otworu

1. Łamacz rdzenia włożyć do oporu w otwór, lekko obracając.



Wskazówka

Upewnić się, że średnica łamacza rdzenia (wyposażenie opcjonalne) odpowiada średnicy wiercenia zastosowanej koronki wiertniczej.

2. Wytłamać rdzeń wiertniczy, delikatnie naciskając z boku na łamacz rdzenia.
3. Wyjąć złamany rdzeń oraz łamacz rdzenia z otworu.
4. Zmierzyć efektywnie uzyskaną głębokość wiercenia za pomocą skali.

6.7 Utylizacja płuczki wiertniczej

1. Zebrać płuczkę wiertniczą (np. za pomocą odkurzacza do pracy na mokro).
2. Odczekać, aż płuczka osiadzie i usunąć osad na wysypisko gruzu budowlanego



Wskazówka

Środki koagulujące mogą przyspieszyć proces wytrącania się osadu.

3. Przed wylaniem wody pozostałej po wierceniu (odczyn zasadowy, wartość pH > 7) do kanalizacji należy ją zneutralizować poprzez dodanie kwasowego środka neutralizującego lub rozcieńczyć dużą ilością wody.

7 Konserwacja i utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Przeprowadzanie konserwacji i prac związanych z utrzymaniem urządzenia z włożoną do gniazda wtyczką mogą prowadzić do ciężkich obrażeń i poparzenia.

- ▶ Przed przystąpieniem do konserwacji i prac związanych z utrzymaniem urządzenia należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazda!

Konserwacja

- Ostrożnie usunąć przywierające zanieczyszczenia.
- Ostrożnie oczyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczotką.
- Obudowę oczyścić wyłącznie lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych.

Konserwacja narzędzi roboczych i części metalowych

- ▶ Usunąć przywierające zanieczyszczenia.
- ▶ Chronić powierzchnie narzędzi oraz uchwytu narzędziowego przed korozją, przecierając je od czasu do czasu ściereczką zwilżoną olejem.
- ▶ Zadbać o to, aby uchwyt wiertła był zawsze czysty i lekko nasmarowany olejem.



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.
- Nie używać elektronarzędzia w przypadku uszkodzeń i/lub usterek w działaniu. Natychmiast zlecić naprawę serwisowi **Hilti**.
- W wersjach z wymiennym przewodem zasilającym wymiany przewodu zasilającego może dokonać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych założyć wszystkie mechanizmy zabezpieczające i skontrolować ich działanie.



Wskazówka

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** oraz na: www.hilti.group

7.1 Wymiana szczotek węglowych



ZAGROŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ 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.



Wskazówka

Szczotki węglowe wymagają wymiany, gdy zapala się lampka sygnalizacyjna z symbolem klucza płaskiego.

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Otworzyć osłony szczotek węglowych po lewej i prawej stronie silnika.
3. **Zwrócić uwagę na sposób montażu szczotek i ułożenie przewodów plecionych.** Wyciągnąć zużyte szczotki węglowe z wiertnicy diamentowej.
4. Nowe szczotki węglowe zamontować w dokładnie taki sam sposób, jak były zamontowane stare szczotki.



Wskazówka

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 upływie ok. 1 minuty eksploatacji z nowymi szczotkami węglowymi gaśnie lampka kontrolna.

7.2 Czyszczenie wziernika wskaźnika przepływu wody



Wskazówka

Podczas czyszczenia wziernika wskaźnika przepływu wody zwrócić uwagę na utrzymanie czystości w miejscu pracy. Podczas wykonywania czynności czyszczących do wewnątrz wskaźnika przepływu wody nie mogą przedostać się zanieczyszczenia.


1. Otworzyć obie śruby wziernika za pomocą wkrętaka sześciokątnego TX 15.
2. Zdjąć szybkę wziernika do góry.
3. Usunąć wirnik wskaźnika przepływu wody wraz z osią.
4. Usunąć nagromadzone cząsteczki brudu pod bieżącą wodą.

5. Przed montażem skontrolować uszczelkę szybki wziernika pod kątem ewentualnych uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.
6. Upewnić się, że uszczelka dokładnie przylega do prowadnicy. W przeciwnym razie uszczelka może ulec uszkodzeniu podczas montażu wziernika między elementami z tworzywa sztucznego.
7. Ponownie włożyć wriernik wraz z osią.
8. Wcisnąć wziernik z powrotem w prowadnicę.
9. Włożyć śruby sześciokątne mocowania wziernika i ponownie dokręcić.

8 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**.


8.1 Wiertnica diamentowa jest sprawna

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 Wskaźnik serwisowy świeci się.	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.
	Szczotki węglowe zostały wymienione i muszą się dotrzeć.	► Uruchomić szczotki na biegu jałowym na przynajmniej 1 minutę bez przerwy.
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.
Diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się.	Diamentowa koronka wiertnicza zakleszczyła się w podłożu.	► Prowadzić wiertnicę diamentową prosto. ► Uwalnianie diamentowej koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego: Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Odpowiednim kluczem płaskim chwycić diamentową koronkę wiertniczą blisko końcówki wtykowej i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża.
Zmniejsza się prędkość wiercenia.	Osiągnięta maksymalna głębokość wiercenia.	► Usunąć rdzeń wiertniczy i zastosować dłuższą koronkę wiertniczą.
	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 opłukami metalu).	► Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.
	Uszkodzona diamentowa koronka wiertnicza.	► Skontrolować diamentową koronkę wiertniczą pod względem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.
	Stępiona diamentowa koronka wiertnicza.	► Naostrzyć diamentową koronkę wiertniczą na płycie ostrzącej.

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Zmniejsza się prędkość wiercenia.	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. ► Sprawdzić wkład filtra przy przyłączy wody.
	Końcówka wtykowa zabrudzona lub nieprawidłowo zablokowana.	► Wyczyścić końcówkę wtykową i prawidłowo ustawić diamentową koronkę wiertniczą.
Nie można włożyć diamentowej koronki wiertniczej w uchwyt narzędziowy.	Zabrudzona lub uszkodzona końcówka wtykowa / uchwyt narzędziowy.	► Wyczyścić końcówkę wtykową lub uchwyt narzędziowy lub je wymienić.
	Dźwignia uchwytu narzędzia nie jest całkowicie otwarta.	► Otworzyć dźwignię do oporu.
Diamentowa koronka wiertnicza ma za duży luz.	Uszkodzona końcówka wtykowa.	► Skontrolować i w razie potrzeby wymienić końcówkę wtykową.
	Dźwignia uchwytu narzędzia nie zamknięta.	► Zamknąć dźwignię uchwytu narzędzia.
Brak przepływu wody.	Zapchany filtr lub przepływomierz wody.	► Wyjąć filtr lub przepływomierz wody i przepłukać je.
Podczas pracy wycieka woda z uchwytu narzędziowego.	Zabrudzona końcówka wtykowa / uchwyt narzędziowy.	► Wyczyścić końcówkę wtykową lub uchwyt narzędziowy.
	Uszkodzona uszczelka uchwytu narzędziowego.	► Skontrolować uszczelkę i w razie potrzeby wymienić.

8.2 Wiertnica diamentowa nie jest sprawna


Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Wskaźnik serwisowy nie pokazuje.</p>	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.
 <p>Wskaźnik serwisowy świeci się.</p>	Zużyte szczotki węglowe.	► Zlecić wymianę szczotek węglowych. → Strona 329

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Wskaźnik serwisowy miga.</p>	<p>Silnik przegrzany (np. ze względu na zbyt duże tarcie ścianek i/lub za dużą siłę docisku).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odczekać kilka minut, aż silnik ostygnie lub włączyć wiertnicę diamentową na biegu jałowym, aby przyspieszyć proces chłodzenia. ▶ Wylączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową. ▶ Prowadzić wiertnicę diamentową prosto i/lub zmniejszyć siłę docisku.

9 Chińska dyrektywa RoHS (dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych)

Pod poniższym linkiem znajduje się tabela substancji niebezpiecznych: qr.hilti.com/r51318.
 Link do tabeli RoHS znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji jako kod QR.

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 z odpadami komunalnymi!

10.1 Utylizacja płuczki wiertniczej

Z punktu widzenia ochrony środowiska spuszczenie płuczki wiertniczej do wód gruntowych lub kanalizacji bez odpowiedniego uzdatnienia jest problematyczne.

- ▶ Należy skonsultować się z lokalnymi władzami w związku z obowiązującymi przepisami w tym względzie.
- ▶ Zutylizować płuczkę wiertniczą. → Strona 328

11 Gwarancja producenta na urządzenia

- ▶ W razie pytań dotyczących warunków gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem **Hilti**.

1 Údaje k dokumentaci

1.1 O této dokumentaci

- Před uvedením do provozu si přečtěte tuto dokumentaci. Je to předpoklad pro bezpečnou práci a bezproblémové zacházení.
- Dodržujte bezpečnostní a varovné pokyny uvedené v této dokumentaci a na výrobku.
- Návod k obsluze mějte uložený vždy u výrobku a dalším osobám předávejte výrobek jen s tímto návodem.

1.2 Vysvětlení značek

1.2.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Následující signální slova se používají v kombinaci se symbolem:



NEBEZPEČÍ! Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které vede k těžkým poraněním nebo k smrti.



VAROVÁNÍ! Používá se k upozornění na potenciálně hrozící nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.



POZOR! Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k lehkým 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

1.2.3 Symboly na obrázcích

Na obrázcích jsou použity následující symboly:



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.



Čísla pozic jsou uvedena 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 Symboly na výrobku

Na výrobku byly použity následující symboly:



Varování před nebezpečným elektrickým napětím



Varování před horkým povrchem

/min

Otáčky za minutu

n_0

Jmenovité volnoběžné otáčky








Používejte ochranu zraku.



Používejte ochrannou přílbu.



Používejte chrániče sluchu.

	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochrannou obuv.
	Symbol zámku
	Servisní ukazatel
	Ukazatel vrtacího výkonu

1.4 Informace o výrobku

Výrobky **Hilti** jsou určeny pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku.

- Poznamenejte si sériové číslo do následující tabulky. Údaje výrobku budete potřebovat při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisu.

Údaje o výrobku

Typ:	DD 30-W
Generace:	01
Sériové číslo:	

1.5 Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že zde popsaný výrobek je ve shodě s platnými směrnice a normami. Kopii prohlášení o shodě najdete na konci této dokumentace.

Technické dokumentace jsou uloženy zde:

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

2 Bezpečnost

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VAROVÁNÍ Přečtete si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedbalost při dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, případně 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) a 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.** Neupravené 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 použijte jen k tomu účelu, pro který je určený. Nepoužívejte ho zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly nářadí.** Poškozené nebo zamotané 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

- ▶ **Bud'te 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 můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **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.

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 akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Nepoužívané elektrické nářadí uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovoľte, aby nářadí používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřčetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, když ho používají nezkušené osoby.
- ▶ **O elektrické nářadí se pečlivě starajte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a nevážnou, zda díly nejsou prasklé nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektrického nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a dají se lehčeji vést.
- ▶ **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte v souladu s těmito instrukcemi. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.

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

- ▶ **Používejte přídavné rukojeti dodané s nářadím.** Ztráta kontroly může vést k poranění.
- ▶ **Při práci, při které může nástroj zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní síťový kabel, držte nářadí za izolované rukojeti.** Kontakt s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.

2.3 Dodatečné bezpečnostní pokyny

Bezpečnost osob

- ▶ **Nářadí držte při ručním vedení vždy oběma rukama za rukojeti, které jsou k tomu určené.**
- ▶ **Nářadí a diamantové vrtací korunky jsou těžké. Může dojít k pohmoždění částí těla. Používejte ochrannou přilbu, ochranné rukavice a ochrannou obuv.**

- ▶ **Udržujte rukojeti suché, čisté a beze stop oleje a tuku.**
- ▶ **Dělejte pracovní přestávky a relaxační cvičení s prsty pro jejich lepší prokrvení.**
- ▶ **Nedotýkejte se rotujících dílů. Nářadí zapínejte teprve v pracovní oblasti.** Při dotyku rotujících dílů, zejména rotujících nástrojů, může dojít k úrazu.
- ▶ **Při řezání ved'te síťový kabel, prodlužovací kabel a případně také odsávací hadici vždy od nářadí dozadu.** Zabráníte tak nebezpečí zakopnutí o kabel nebo hadici při práci.
- ▶ **Zabraňte kontaktu pokožky a očí s kalem. Noste ochranné rukavice a ochranné brýle.**
- ▶ **Děti je nutno upozornit, že si s nářadím nesmí hrát.**
- ▶ **Nářadí není určené pro slabé osoby bez instruktáže. Nářadí nenechávejte v dosahu dětí.**
- ▶ **Nástroj se může při použití a při ostření velmi zahřát. Může dojít k popálení a pořezání. Při manipulaci s nástrojem noste ochranné rukavice.**
- ▶ **Nářadí namontované ve stojanu odkládejte během pracovních přestávek bezpečně na zem.**
- ▶ **Neprovádějte žádné manipulace nebo změny na nářadí.**

Ochrana proti prachu

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, 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). Materiál obsahující azbest smí obrábět pouze odborníci.

- ▶ **Používejte co nejefektivnější odsávání prachu. Používejte k tomu mobilní vysavač na dřevěný a/nebo minerální prach doporučený firmou Hilti, který byl uzpůsobený pro toto elektrické nářadí. Zjistěte dobré větrání pracoviště. Doporučujeme používat respirátor s filtrem třídy P2. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.**

Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- ▶ **Zajistěte obrobek. Používejte upínací přípravky nebo svěrák pro pevné uchycení obrobku.** Tak je uchycen bezpečněji než rukou a vy kromě toho máte obě ruce volně pro ovládání nářadí.
- ▶ **Ujistěte se, že nástroje mají systém uchycení odpovídající nářadí a jsou řádně upnuté v upínání nástroje.**
- ▶ **Při přerušení napájení elektrické nářadí vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, abyste zabránili neúmyslnému spuštění po obnovení napájení.**
- ▶ **Nářadí používejte jen s volnými ventilačními štěrbinami.**

Elektrická bezpečnost

- ▶ **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.
- ▶ **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.**
- ▶ **Nedotýkejte se uzemněných povrchů, např. trubek, topení, sporáků a chladniček.** Při tělesném kontaktu s uzemněním hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Nepoužívejte adaptéry pro zástrčky.**

Pracoviště

- ▶ **Zajistěte dobré větrání pracoviště.** Špatně větrané pracoviště může ohrozit zdraví kvůli zatížení prachem.
- ▶ **Nevrtejte do zdraví škodlivých materiálů (např. azbestu).**
- ▶ **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.
- ▶ **Při práci venku doporučujeme gumové rukavice a protiskluzovou obuv.**
- ▶ **Při používání nářadí noste vhodné ochranné brýle, ochrannou přílbu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a ochrannou obuv.** Také osoby v blízkosti musí nosit osobní ochranné pomůcky.

3 Popis

3.1 Přehled výrobku 1

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| ① | Upínání nástroje | ⑩ | Válcová libela pro vodorovné vrtání |
| ② | Postranní rukojeť DD-SH-30 | ⑪ | Síťový kabel včetně proudového chrániče |
| ③ | Aretace upínání nástroje | ⑫ | Přípojka vody |
| ④ | Ukazatel průtoku vody | ⑬ | Kryt uhlíků |
| ⑤ | Páčka pro regulaci vody | ⑭ | Držák odsávací hadice |
| ⑥ | Aretace spínače pro provoz ve stojanu | ⑮ | Hlubkový doraz pro vrtání s ručním vedením |
| ⑦ | Kruhová libela pro svislé vrtání | ⑯ | Servisní ukazatel |
| ⑧ | Spínač zapnutí/vypnutí | ⑰ | Ukazatel vrtacího výkonu |
| ⑨ | Rukojeť | | |

3.2 Proudový chránič (PRCD) 2

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
| ⑱ | PRCD v síťovém kabelu | ⑳ | Tlačítko Reset na proudovém chrániči PRCD |
| ㉑ | Ukazatel na proudovém chrániči | ㉒ | Tlačítko TEST na proudovém chrániči PRCD |

3.3 Systém zachycování vody 3

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ㉓ | Posuvné tlačítko pro nastavení délky tyčí systému pro zachycování vody | ㉔ | Odjištění tyčí systému pro zachycování vody |
| | | ㉕ | Tyče systému pro zachycování vody |

3.4 Příslušenství 4

- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------|
| ㉖ | Vrtací pouzdro | ㉗ | Vodní hadice |
| ㉘ | Kroužek pro zachycení vody | ㉙ | Ochranný kryt |

3.5 Příslušenství pro vrtací stojan DD-ST 30 5

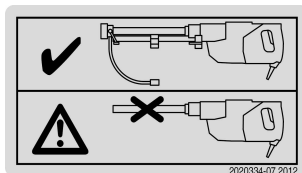
- | | | | |
|---|----------------|---|--------------------------|
| ㉚ | Dorazový šroub | ㉛ | Upínací páčka |
| ㉜ | Sloupek | ㉝ | Připojení vakua |
| ㉞ | Upínací čelist | ㉞ | Manometr |
| ㉟ | Aretační šroub | ㉟ | Vakuové těsnění |
| ㊱ | Závlačka | ㊱ | Adaptérová deska |
| ㊳ | Ruční kolo | ㊳ | Základová vakuová deska |
| ㊵ | Saně | ㊵ | Nivelační šrouby |
| ㊷ | Aretace saní | ㊷ | Ventil uvolnění podtlaku |
| ㊹ | Rukojeť | | |

3.6 Použití v souladu s určeným účelem

Popsaný výrobek je elektrická diamantová jádrová vrtačka. Je určená pro vrtání za mokra do betonu a do minerálních podkladů s ručním vedením a ve stojanu. Vrtací stojan lze na obrobek připevnit pomocí vhodné kotvy (příslušenství) nebo pomocí vakuové základní desky (příslušenství).

- ▶ Nářadí používejte pouze se síťovým napětím a síťovou frekvencí, které jsou uvedené na typovém štítku.
- ▶ V závislosti na použití a směru vrtání (viz tabulku → Strana 338) musíte systém pro zachycování vody u diamantové jádrové vrtačky připojit k univerzálnímu vysavači doporučenému firmou Hilti a zvolit vhodnou výbavu.

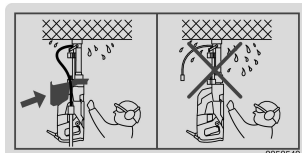
Veškeré vrtání se smí provádět jen s namontovaným systémem pro zachycování vody, správnou kombinací vrtacího pouzdra a vrtací korunky a dále se správným nastavením délky.



Nálepka na výrobku

Vrtání směrem nahoru je dovolené pouze s odsáváním vody a přídatným ochranným krytem.

Protože při vrtání ve stojanu nelze namontovat ochranný kryt, není ve stojanu dovolené vrtat směrem nahoru.



Nálepka na výrobku

3.7 Nedovolené nesprávné použití

- Tento výrobek není vhodný pro práci se zdraví škodlivými materiály.
- Vrtání do materiálů, ze kterých vzniká vodivý prach (například hořčík), není dovolené.
- Vrtání za sucha není dovolené.

3.8 Specifické vybavení pro příslušné použití

Požadovaná výbava při různých použitích/směrech vrtání

Použití	Směr vrtání	Výbava
Ruční vedení	Vodorovně a dolů	S odsáváním/bez odsávání, bez ochranného krytu
Ruční vedení	Nahoru	S odsáváním a ochranným krytem
Ve stojanu, upevnění pomocí vakuové základní desky	Dolů	S odsáváním/bez odsávání, bez ochranného krytu
Ve stojanu, upevnění pomocí vakuové základní desky	Vodorovně	S odsáváním/bez odsávání, bez ochranného krytu a s přídatným zajištěním vrtacího stojanu
Ve stojanu, upevnění pomocí kotvy	Dolů a vodorovně	S odsáváním/bez odsávání, bez ochranného krytu

3.9 Servisní ukazatel

Světelný ukazatel/provozní stav	Servisní stav
Svítil červeně/nářadí běží	Uhlíky jsou značně opotřebované. Od rozsvícení kontrolky je možné pracovat ještě několik hodin, potom se nářadí automaticky vypne. Uhlíky nechte včas vyměnit, aby bylo nářadí vždy připravené k provozu.
Svítil červeně/nářadí neběží	Nechte vyměnit uhlíky.
Bliká červeně	Dočasná chyba, viz „Pomoc při poruchách“

3.10 Ukazatel vrtacího výkonu

Světelný ukazatel	Přítlak
Oranžová	Příliš malý
Zelená	Optimální
Červená	Příliš velký

3.11 Stupně otáček

Nářadí je vybavené dvěma stupni otáček: stupněm pro navrtávání s nízkými otáčkami a stupněm pro vrtání s maximálními otáčkami.

Dokud je spínač zapnutí/vypnutí stisknutý jen do poloviny, je aktivovaný stupeň pro navrtávání. Při těchto otáčkách by se měl nastavit průtok vody. Vysokých otáček při stupni pro vrtání lze dosáhnout při zcela stisknutém spínači zapnutí/vypnutí.

3.12 Rozsah dodávky

Nářadí s postranní rukojetí a upínáním nástroje, návod k obsluze.

Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete ve středisku **Hilti** nebo on-line na: **www.hilti.group**.

3.13 Nástroje

Označení	Krátké označení
Diamantová vrtací korunka	DD-C
Vylamovač jádra	DD-CB

3.14 Příslušenství

Označení	Krátké označení
Vrtací stojan	DD-ST 30
Vrtací korunky	DD-C, průměr 8–35 mm
Sada příslušenství pro upevnění stojanu pomocí kotvy	DD M12 S
Hloubkový doraz pro vrtací stojan	DD-ST 30-ES
Ochranný kryt	DD-30-W-CV

4 Technické údaje

4.1 Diamantová vrtačka



Upozornění

Jmenovité napětí, jmenovitý proud, frekvenci a jmenovitý příkon najdete na typovém štítku určeném pro vaši zemi.

Při provozu s generátorem nebo transformátorem musí být jeho výstupní výkon minimálně dvojnásobný, než je jmenovitý příkon uvedený na typovém štítku zařízení. Provozní napětí transformátoru nebo generátoru musí být neustále v rozpětí +5 % a -15 % jmenovitého napětí zařízení.



Upozornění

Zapínání a vypínání jiných spotřebičů může způsobit podpětové nebo přepětové špičky, které mohou poškodit nářadí. Z generátoru/transformátoru nesmí být v žádném případě současně napájeno další nářadí.

Hmotnost podle standardu EPTA 01	7,6 kg
Rozměry (D x Š x V)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Průměr vrtací korunky	8 mm ...35 mm
Třída ochrany	I
Jmenovité volnoběžné otáčky	8 700 ot/min

4.2 Jmenovité napětí

Nářadí se dodává pro různá jmenovitá napětí. Jmenovité napětí a jmenovitý příkon vašeho nářadí jsou uvedené na typovém štítku.

Jmenovitá napětí

Jmenovité napětí	100 V	110 V	220 V	220–240 V
Kmitočet napájecí sítě [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Jmenovitý příkon [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Hodnoty hlučnosti a vibrací

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla naměřena metodou odpovídající normě EN 60745 a lze ji použít pro vzájemné porovnání elektrického nářadí. Je vhodná také pro předběžný odhad zatížení vibracemi. Uvedená úroveň vibrací se vztahuje na hlavní druhy použití elektrického nářadí. Při jiném druhu použití, při použití s jinými nástroji nebo nedostatečné údržbě může být úroveň vibrací odlišná. Zatížení vibracemi během celé pracovní doby se tím může výrazně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi je potřeba brát v úvahu také dobu, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale nepoužívá se. Zatížení vibracemi během celé pracovní doby se tím může výrazně snížit.

Stanovte doplňující bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka před působením vibrací, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizace pracovních postupů.

Hodnoty emitovaného hluku podle EN 60745-2-1

Hladina emitovaného akustického tlaku LpA	87 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického tlaku KpA	3 dB(A)
Hladina akustického výkonu LWA	98 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického výkonu KWA	3 dB(A)

Hodnoty vibrací podle EN 60745-2-1

Hodnota emitovaných vibrací při vrtání s ručním vedením (vrtací korunka DD-C-18/150 T4) do betonu a _{h, DD}	6,0 m/s ²
Nejistota pro vrtání s ručním vedením do betonu K	1,5 m/s ²
Hodnota emitovaných vibrací při vrtání s ručním vedením (vrtací korunka DD-C-24/300 T4) do betonu a _{h, DD}	8,0 m/s ²
Nejistota pro vrtání s ručním vedením do betonu K	1,5 m/s ²

Celkové hodnoty vibrací podle EN 62841-3-6

Hodnota emitovaných vibrací při vrtání ve stojanu (vrtací korunka DD-C-18/150 T4) do betonu a _{h, DD}	5,0 m/s ²
Nejistota pro vrtání se stojanem do betonu K	1,5 m/s ²
Hodnota emitovaných vibrací při vrtání ve stojanu (vrtací korunka DD-C-24/300 T4) do betonu a _{h, DD}	6,5 m/s ²
Nejistota pro vrtání se stojanem do betonu K	1,5 m/s ²

5 Příprava práce

5.1 Než začnete

- ▶ Během příprav ještě nářadí nezapojujte do sítě.



VÝSTRAHA

Možné poškození budovy vrtacími pracemi! Vrtací práce v budovách nebo na jiných strukturách mohou ovlivnit jejich statiku, zejména při přeřiznutí armovacího železa nebo nosných prvků.

- ▶ Požádejte vedení stavby o povolení vrtacích prací.



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Nebezpečí úrazu v důsledku neúmyslného navrtání elektrického, plynového a vodovodního vedení. Při navrtání elektrického vedení mohou být vnější kovové části vrtacího systému vodivé.

- ▶ Před zahájením vrtání prozkoumejte pracovní oblast, například pomocí detektoru kovů, zda se v ní nenachází elektrické, plynové a vodovodní vedení.

- ▶ Před vrtáním do armovacího železa si opatřete povolení odpovědného stavebního statika.
- ▶ Ujistěte se, že síťové napětí souhlasí s údajem na typovém štítku.
- ▶ Před změnou místa vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, např. než budete nářadí přemísťovat k dalšímu místu vrtání.
- ▶ Síťový kabel a hadice ved'te vždy tak, aby se nedostaly do kontaktu s otáčejícími se díly.
- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku a/nebo vrtací stojan nezavěšujte na jeřáb.
- ▶ Před použitím vakuové pumpy se seznamte s obsahem návodu k obsluze a dodržujte uvedené pokyny.

- ▶ Zajistěte, aby se ručička manometru před vrtáním a během něj nacházela v zelené oblasti.
- ▶ Zkontrolujte, zda má řezný kroužek výšku minimálně 2 mm. **Pokud by tomu tak nebylo, vyměňte vrtací korunku, protože jinak může dojít k uváznutí vrtací korunky ve vrtaném otvoru.**
- ▶ Abyste zabránili poranění, používejte jen originální vrtací korunky Hilti DD-C a originální příslušenství pro DD 30-W.

5.2 Příprava pro vrtání s ručním vedením

5.2.1 Nastavení polohy postranní rukojeti 5

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Uvolněte držák postranní rukojeti otáčením jejího držadla.
3. Upevněte postranní rukojeť v požadované poloze.



Upozornění

Společně s postranní rukojetí můžete namontovat hloubkový doraz (→ Strana 341).

4. Zajistěte postranní rukojeť proti přetočení utažením držadla.

5.2.2 Montáž hloubkového dorazu 7

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Uvolněte držák postranní rukojeti otáčením jejího držadla.
3. Zasuňte zepředu hloubkový doraz do příslušného otvoru na postranní rukojeti.
4. Nastavte hloubkový doraz na požadovanou hloubku.
5. Upevněte hloubkový doraz utáhnutím postranní rukojeti.

5.2.3 Montáž ochranného krytu 8



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Při vrtání s ručním vedením směrem nahoru bez předepsaných ochranných opatření může do nářadí vniknout voda a způsobit nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ **Při vrtání s ručním vedením směrem nahoru používejte vždy systém pro zachycování vody s vysavačem pro mokré sání a ochranný kryt.**

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Ochranný kryt nasuňte zepředu přes upínání nástroje na kryt převodovky vrtáčky.

5.2.4 Montáž tyče systému pro zachycování vody 9



Upozornění

Vrtání je dovolené pouze za následujících podmínek:

Dodané tyče systému pro zachycování vody jsou namontované a nastavené na délku použité vrtací korunky.

V kroužku pro zachycení vody je nasazené vrtací pouzdro, které odpovídá průměru vrtací korunky.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Tyče systému pro zachycování vody nasadte do příslušných otvorů na přední straně nářadí tak, aby zaskočily.
3. Posuvným regulátorem nastavte délku použité vrtací korunky. Pro vrtací korunky o délce do 150 mm nastavte posuvné tlačítko do polohy **150**, pro vrtací korunky o délce 300 mm a 600 mm do polohy **300**.

5.2.5 Montáž, resp. výměna vrtacího pouzdra 10



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Při použití nesprávného vrtacího pouzdra může při použití nad hlavou proniknout voda dovnitř diamantové vrtáčky.

- ▶ **Používejte vždy vrtací pouzdro, které má stejný průměr jako vrtací korunka.**

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

2. Nasadíte vrtací pouzdro do drážek kroužku pro zachycení vody a posuňte vrtací pouzdro dolů, až slyšitelně zaskočí.
3. Pro odstranění otočte vrtací pouzdro proti směru hodinových ručiček a vytáhněte ho směrem nahoru z kroužku pro zachycení vody.

5.2.6 Montáž vrtací korunky **11**



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění odmrštěnými předměty! Vrtací korunky s odrolenými částmi nebo prasklinami a silně opotřebeně vrtací korunky mohou způsobit, že dojde k odmrštění úlomků obrobku nebo prasklých vrtacích korunek, což může způsobit poranění mimo pracovní prostor.

- ▶ Před každým použitím vrtací korunku zkontrolujte, zda nemá odrolené části nebo praskliny či není nadměrně opotřebená, a v případě potřeby vrtací korunku vyměňte.



Upozornění

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.



Upozornění

Pravidelně stříkání spreje **Hilti** na upínání nástroje usnadňuje montáž vrtací korunky.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Pro otevření upínání nástroje zatáhněte aretaci upínání nástroje až nadoraz nahoru.



Upozornění

Zkontrolujte, zda jsou upínací stopka vrtací korunky a upínání nástroje čisté a nepoškozené.

3. Nakloňte kroužek pro zachycení vody okolo jeho upevňovací osy až nadoraz.
4. Nasadíte vrtací korunku řezným kroužkem seshora do vrtacího pouzdra v kroužku pro zachycení vody.
5. Nasadíte upínací stopku vrtací korunky do upínání nástroje tak, aby byla vyrovnaná s vybráními v upínání nástroje.
6. S mírným přitlakem otočte vrtací korunku až nadoraz.
7. Pro zajištění vrtací korunky zavřete aretaci upínání nástroje.

5.2.7 Připojení odsávacího zařízení

1. Bezpečně spojte vodní hadici vrtačky a odsávací hadice univerzálního vysavače. Použijte k tomu adaptér hadice.
2. Odsávací hadici univerzálního vysavače připojte k univerzálnímu vysavači.
3. Při vrtání nad hlavou použijte držák na postranní rukojeti pro upevnění vodní hadice.

5.3 Příprava pro vrtání ve stojanu



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění. Vrtací stojan se může při nedostatečném upevnění otáčet nebo zvrhnout.

- ▶ Před použitím diamantové vrtačky upevněte vrtací stojan pomocí kotev nebo vakuové základní desky k obráběnému podkladu.
- ▶ Používejte pouze kotvy, které jsou vhodné pro příslušný podklad, a řiďte se pokyny k montáži od výrobce kotev.
- ▶ Vakuovou základní desku používejte pouze tehdy, když je příslušný podklad vhodný pro upevnění pomocí vakua.

Vrtací stojan a nářadí lze upevnit buď pomocí vakuové základní desky, nebo sady příslušenství **DD M12 S**, tedy pomocí kotvy **HKD-D M12x50**, upínacího šroubu **DD-LR-CLS** a matice **DD-LR-CLN**.



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem způsobené vytékající vodou! Při vrtání ve stojanu nelze namontovat ochranný kryt. Proto není nářadí při vrtání ve stojanu směrem nahoru chráněné proti proniknutí vody.

- ▶ **Nikdy nevrtejte ve stojanu směrem vzhůru!**



Upozornění

Vrtání ve stojanu je možné jen bez postranní rukojeti a ochranného krytu.

5.3.1 Montáž tyčí systému pro zachycování vody



Upozornění

Vrtání je dovolené pouze za následujících podmínek:

Dodané tyče systému pro zachycování vody jsou namontované a nastavené na délku použité vrtací korunky.

V kroužku pro zachycení vody je nasazené vrtací pouzdro, které odpovídá průměru vrtací korunky.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Tyče systému pro zachycování vody nasadte do příslušných otvorů na přední straně nářadí tak, aby zaskočily.
3. Posuvným regulátorem nastavte délku použité vrtací korunky. Pro vrtací korunky o délce do 150 mm nastavte posuvné tlačítko do polohy **150**, pro vrtací korunky o délce 300 mm a 600 mm do polohy **300**.

5.3.2 Upevnění nářadí a vrtacího stojanu pomocí vakua



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění Nebezpečí z důvodu pádu diamantové jádrové vrtačky.

- ▶ Při horizontálním vrtání musí být vrtací stojan navíc zajištěn řetězem.

5.3.2.1 Nastavení polohy vakuové základní desky

1. Označte střed vrtaného otvoru křížem, jehož čáry jsou delší než průměr kroužku pro zachycení vody.



Upozornění

Kroužek pro zachycení vody má čtyři přesahující značky, které můžete vyrovnat podle kříže.

2. 4 nivelační šrouby vakuové základní desky nastavte tak, aby na spodní straně vakuové základní desky vyčnívaly cca 5 mm.
3. Umístěte vakuovou základní desku ve vzdálenosti 21 cm od středu vrtaného otvoru.
4. Vakuový přívod vakuové základní desky připojte k vakuové pumpě.
5. Zapněte vakuovou pumpu.
6. Držte stisknutý ventil uvolnění podtlaku, zároveň upravte polohu vakuové základní desky.

5.3.2.2 Upevnění vrtacího stojanu na vakuové základní desce

1. Zapněte vakuovou pumpu.
2. Upevněte vrtací stojan pomocí páčky na vakuové základní desce.
3. Vyrovnajte vrtací stojan oběma nivelačními šrouby.

5.3.3 Upevnění nářadí ve stojanu



Upozornění

Při vakuovém upevnění před upevňováním nářadí na vrtací stojan zkontrolujte, zda je vrtací stojan bezpečně upevněný.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

2. Zaaretuje saně vrtacího stojanu v maximální vzdálenosti od podkladu.



Upozornění

Saně musí být zaaretované v nejvyšší poloze. Tak lze nářadí s tyčemi systému pro zachycování vody namontovat, aniž by se kroužek pro zachycení vody dotýkal podkladu.

3. Otevřete upínací čelist pomocí aretačního šroubu.
4. Nasaďte vrtačku do saně.
5. Zavřete upínací čelist pomocí aretačního šroubu.
6. Ujistěte se, že je vrtačka ve stojanu správně upevněná.

5.3.4 Upevnění nářadí a vrtacího stojanu pomocí kotvy



Upozornění

Předpokladem upevnění vrtacího stojanu pomocí kotvy je použití sady příslušenství **DD M12 S**, která obsahuje mimo jiné upínací šroub **DD-LR-CLS** a matici **DD-LR-CLN**.

1. Označte střed vrtaného otvoru křížem, jehož čáry jsou delší než průměr kroužku pro zachycení vody.



Upozornění

Kroužek pro zachycení vody má čtyři přesahující značky, které můžete vyrovnat podle kříže.

2. Kotvu **Hilti HKD-D M12x50** pro upevnění adaptérové desky vrtacího stojanu vsaďte ve vzdálenosti 12 cm od značky středu vrtaného otvoru.



Upozornění

Při vsazování kotvy dodržujte pokyny pro použití přiložené ke kotvě!

3. Upevněte nářadí ve vrtacím stojanu. → Strana 343
4. Zašroubujte oba nivelační šrouby, aby nevyčnívaly.
5. Nasaďte vrtací stojan s namontovaným nářadím na upínací šroub a zajistěte vrtací stojan předběžně maticí (sada příslušenství **DD M12 S**).



Upozornění

Šroub utáhněte teprve tehdy, až bude vrtací korunka přesně vyrovnaná ve středu vrtaného otvoru (→ Strana 345).

6. Vyrovnajte vrtací stojan oběma nivelačními šrouby.

5.3.5 Montáž ručního kola 14



Upozornění

Ruční kolo lze namontovat na obou stranách stojanu.

1. Nasaďte ruční kolo na osu.
2. Protáhněte rozevřenou závlačku otvorem.
3. Sevřete závlačku.

5.3.6 Montáž, resp. výměna vrtacího pouzdra 10

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Nasaďte vrtací pouzdro do drážek kroužku pro zachycení vody a posuňte vrtací pouzdro dolů, až slyšitelně zaskočí.
3. Pro odstranění otočte vrtací pouzdro proti směru hodinových ručiček a vytáhněte ho směrem nahoru z kroužku pro zachycení vody.

5.3.7 Montáž vrtací korunky 11



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění odmrštěnými předměty! Vrtací korunky s odrolenými částmi nebo prasklinami a silně opotřebované vrtací korunky mohou způsobit, že dojde k odmrštění úlomků obrobku nebo prasklých vrtacích korunek, což může způsobit poranění mimo pracovní prostor.

- ▶ Před každým použitím vrtací korunku zkontrolujte, zda nemá odrolené části nebo praskliny či není nadměrně opotřebovaná, a v případě potřeby vrtací korunku vyměňte.



Upozornění

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.



Upozornění

Pravidelné stříkání spreje **Hilti** na upínání nástroje usnadňuje montáž vrtací korunky.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Pro otevření upínání nástroje zatáhněte aretaci upínání nástroje až nadoraz nahoru.



Upozornění

Zkontrolujte, zda jsou upínací stopka vrtací korunky a upínání nástroje čisté a nepoškozené.

3. Nakloňte kroužek pro zachycení vody okolo jeho upevňovací osy až nadoraz.
4. Nasaďte vrtací korunku řezným kroužkem seshora do vrtacího pouzdra v kroužku pro zachycení vody.
5. Nasaďte upínací stopku vrtací korunky do upínání nástroje tak, aby byla vyrovnaná s vybráními v upínání nástroje.
6. S mírným přitlakem otočte vrtací korunku až nadoraz.
7. Pro zajištění vrtací korunky zavřete aretaci upínání nástroje.

5.3.8 Připojení odsávacího zařízení

1. Bezpečně spojte vodní hadici vrtačky a odsávací hadice univerzálního vysavače. Použijte k tomu adaptér hadice.
2. Odsávací hadici univerzálního vysavače připojte k univerzálnímu vysavači.
3. Při vrtání nad hlavou použijte držák na postranní rukojeti pro upevnění vodní hadice.

5.4 Vyrovnání vrtacího systému doprostřed vrtaného otvoru

5.4.1 Nastavení vrtacího systému s vakuovou základní deskou pro vrtání 15

1. Ujistěte se, že je vrtací systém bezpečně upevněný (ručička manometru v zelené oblasti).
2. Pro přesné nastavení vrtacího systému do středu vrtaného otvoru stiskněte ventil uvolnění podtlaku a upravte polohu stojanu.
3. Když je vrtací systém ve správné poloze, uvolněte ventil uvolnění podtlaku a přitlačte vrtací systém k podkladu.
4. Vyrovnajte vakuovou základní desku pomocí 4 nivelačních šroubů.

5.4.2 Nastavení vrtacího systému pro vrtání při upevnění pomocí kotvy

1. Pro přesné nastavení vrtacího systému na střed vrtaného otvoru povolte opatrně upínací šroub tak, aby bylo možné vrtacím stojanem pohybovat, a poté upravte polohu vrtacího stojanu.
2. Vyrovnajte adaptérovou desku vrtacího stojanu pomocí 2 nivelačních šroubů.
3. Když je vrtací systém ve správné poloze, utáhněte upínací šroub.

5.5 Připojení elektrického napájení a přívodu vody



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem způsobené vytékající vodou! Vadný nebo nesprávně upevněný O-kroužek na přípojce vody na nářadí, příliš vysoký tlak vody, nesprávně připojené hadice a netěsnosti systému vedení vody mohou způsobit únik vody a nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ **Pravidelně kontrolujte nářadí, přípojky vody, hadice a připojení hadice, zda nejsou poškozené, a zajistěte, aby nejvyšší přípustný tlak v přívodu vody nepřekročil hodnotu 6 bar.**



Upozornění

Aby se zabránilo poškození dílů nářadí, používejte pouze čerstvou vodu nebo vodu bez nečistot. Maximální přípustná teplota vody je 40 °C (104 °F).



Upozornění

Pro verzi pro Velkou Británii se místo proudového chrániče používá oddělovací transformátor.

1. Připojte vedení vody pomocí vhodné spojky k přípojce vody na vrtačce.
2. Ujistěte se, že je vedení vody bezpečně připojené k přípojce vody na vrtačce.
3. Otevřete přívod vody a zkontrolujte, zda přípojka vody na vrtačce těsní.
4. Síťovou zástrčku nářadí zapojte do zásuvky s uzemněným kontaktem.
5. Stiskněte tlačítko **I**, resp. **Reset** na proudovém chrániči (PRCD).
 - ◀ Kontrolka na proudovém chrániči (PRCD) musí svítit.
6. Stiskněte tlačítko **0**, resp. **TEST** na proudovém chrániči (PRCD).



Upozornění

Kontrolka na proudovém chrániči (PRCD) musí zhasnout.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ **Pokud zobrazení nezhasne, nesmí se diamantová jádrová vrtačka dále provozovat.** Diamantovou jádrovou vrtačku nechte opravit servisem **Hilti**.

7. Po testu proudový chránič (PRCD) znovu zapnete stisknutím tlačítka **0**, resp. **TEST**.

6 Vrtání



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu! Kontakt otáčejících se dílů s vodovodním nebo elektrickým vedením může způsobit vážné úrazy.

- ▶ Zajistěte, aby se vodovodní a elektrické vedení nedostalo do kontaktu s otáčejícími se díly.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění přiablokování nástroje! Nářadí má velký točivý moment, což odpovídá jeho použití. Při náhlémablokování nástroje se může nářadí začít náhle a velkou silou pohybovat.

- ▶ Používejte postranní rukojeť a nářadí vždy držte oběma rukama. Vždy počítejte s náhlýmablokováním nástroje.



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu! Při vrtání průchozích otvorů do zdí a stropů může materiál nebo vyvrtané jádro vypadnout dozadu nebo dolů.

- ▶ Před vrtáním průchozích otvorů do zdí a stropů oblast zezadu, resp. zezdola zajistěte.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění odlétávajícími úlomky! Při vrtání mohou vzniknout nebezpečné úlomky. Odštipnutý materiál může způsobit poranění těla a očí.

- ▶ Používejte ochranu očí, ochranný oděv a ochrannou přilbu.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění. Nářadí a vrtání způsobuje hluk. Hluk může způsobit ztrátu sluchu.

- ▶ Používejte ochranu sluchu.

6.1 Vrtání s ručním vedením



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Při vrtání s ručním vedením směrem nahoru bez předepsaných ochranných opatření může do nářadí vniknout voda a způsobit nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ **Při vrtání s ručním vedením směrem nahoru používejte vždy systém pro zachycování vody s vysavačem pro mokré sání a ochranný kryt.**



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Při použití nesprávného vrtacího pouzdra může při použití nad hlavou proniknout voda dovnitř diamantové vrtačky.

- ▶ **Používejte vždy vrtací pouzdro, které má stejný průměr jako vrtací korunka.**

1. Zapojte síťovou zástrčku vrtačky do zásuvky nebo při použití odsávání do zásuvky univerzálního vysavače (pokud je univerzální vysavač vybavený zásuvkou).
2. Při použití odsávání zapojte síťovou zástrčku univerzálního vysavače do zásuvky a nastavte spínač vysavače na **AUTO** nebo na **ON**, resp. **I**.
3. Zapněte proudový chránič (PRCD) (viz → Strana 346).



Upozornění

Univerzální vysavač se v režimu **AUTO** spustí s časovou prodlevou automaticky s vrtačkou. Po vypnutí vrtačky se univerzální vysavač v režimu **AUTO** s časovou prodlevou automaticky vypne. V režimu **ON**, resp. **I** musíte vysavač zapnout a vypnout manuálně.

4. Označte střed vrtaného otvoru křížem, jehož čáry jsou delší než průměr kroužku pro zachycení vody.



Upozornění

Kroužek pro zachycení vody má čtyři přesahující značky, které můžete vyrovnat podle kříže.

5. Držte stisknutý spínač zapnutí/vypnutí vrtačky, nastavte páčku pro regulaci vody na požadované množství vody a spínač zapnutí/vypnutí opět uvolněte.



Upozornění

Prívod vody se automaticky zapíná a vypíná spínačem zapnutí/vypnutí vrtačky. Množství vody lze před vrtáním nastavit otáčením páčky pro regulaci vody nebo regulovat během vrtání (minimální množství vody při zavřeném páčce pro regulaci vody: cca 0,3 l/min).

6. Nasadte kroužek pro zachycení vody opatrně na místo vrtání, aniž by se vrtací korunka dotýkala povrchu.
7. Čáry vyznačení vrtaného otvoru nastavte tak, aby se kryly se čtyřmi značkami na kroužku pro zachycování vody.
8. Ujistěte se, že se vrtací korunka nedotýká podkladu, a stiskněte spínač zapnutí/vypnutí do poloviny pro stupeň pro navrtávání.
9. Pokud vrtáte směrem nahoru, počkejte, dokud nebude vrtací korunka naplněná vodou.
 - ◀ Tím se vrtací korunka ochladí a je chráněná před poškozením v důsledku vrtání nasucho.
10. Vrtací korunku mírně přitlačte k podkladu.
 - ◀ Po zapnutí (spínač zapnutí/vypnutí stisknutý do poloviny) běží vrtačka s pomalým stupněm pro navrtávání, aby se zabránilo uždění vrtací korunky na začátku vrtání.
11. Jakmile ucítíte, že vrtací korunka zabírá stejnoměrně, úplně stiskněte spínač zapnutí/vypnutí.
 - ◀ Po úplném stisknutí spínače zapnutí/vypnutí se vrtací korunka může otáčet s maximálními otáčkami.



Upozornění

Zvolte takový přítlak, aby vrtačka běžela na nejvyšší otáčky. Tak bude dosažen ideální vrtací výkon (ukazatel vrtacího výkonu svítí zeleně). Větší přítlak nemá za následek zvýšení rychlosti vrtání (ukazatel vrtacího výkonu svítí červeně).



Upozornění

Vrtací korunku vedte ve vrtaném otvoru rovně. Našikmení vrtací korunky ve vrtaném otvoru může snížit vrtací výkon.



Upozornění

Vždy dbejte na správný průtok vody. Pro kontrolu sledujte ukazatel průtoku vody.

6.2 Vrtání ve stojanu



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem způsobené vytékající vodou! Při vrtání ve stojanu nelze namontovat ochranný kryt. Proto není nářadí při vrtání ve stojanu směrem nahoru chráněné proti proniknutí vody.

- ▶ **Nikdy nevrtejte ve stojanu směrem vzhůru!**



VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu! Při vrtání průchozích otvorů do zdí a stropů může materiál nebo vyvrtané jádro vypadnout dozadu nebo dolů.

- ▶ Před vrtáním průchozích otvorů do zdí a stropů oblast zezadu, resp. zezdola zajistěte.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění Nebezpečí z důvodu pádu diamantové jádrové vrtačky.

- ▶ Při horizontálním vrtání musí být vrtací stojan navíc zajištěn řetězem.

1. Pokud používáte vysavač na mokré sání, připojte odsávací zařízení (→ Strana 345) a řiďte se kroky 1 až 3 v části k vrtání s ručním vedením (→ Strana 347).
2. Zapojte síťovou zástrčku do zásuvky a zapněte proudový chránič (PRCD) (viz část k připojení elektrického proudu a vody, → Strana 346).
3. Odjistěte aretaci sání.
4. Najedte saněmi pomocí ručního kola dolů tak, aby kroužek pro zachycení vody lehce přiléhal k podkladu.
5. Držte stisknutý spínač zapnutí/vypnutí nářadí, nastavte páčku pro regulaci vody na požadované množství vody a spínač zapnutí/vypnutí opět uvolněte.



Upozornění

Přívod vody se automaticky zapíná a vypíná spínačem zapnutí/vypnutí nářadí. Množství vody lze před vrtáním nastavit otáčením páčky pro regulaci vody nebo regulovat během vrtání (minimální množství vody při zavřeném páčce pro regulaci vody: cca 0,3 l/min).

6. Pomocí aretace spínače zapněte nářadí na trvalý chod: Úplně stiskněte spínač zapnutí/vypnutí a poté stiskněte aretační tlačítko.
7. Diamantovou vrtací korunku nastavte ručním kolem až na podklad.
8. Dokud se na začátku vrtání vrtací korunka nevystředí, vyvíjejte na ni pouze lehký tlak, který teprve následně zvyšujte.
9. Jakmile cítíte, že se vrtací korunka vystředila a otáčí se rovnoměrně, zvětšete přítlak proti podkladu.
10. Přítlak udržujte podle ukazatele vrtacího výkonu.



Upozornění

Zvolte takový přítlak, aby nářadí běželo na nejvyšší otáčky; tak bude dosažen ideální vrtací výkon (ukazatel vrtacího výkonu svítí zeleně). Větší přítlak nemá za následek zvýšení vrtacího výkonu (ukazatel vrtacího výkonu svítí červeně).



Upozornění

Během vrtání sledujte průtok vody. Ke kontrole používejte ukazatel průtoku vody.

6.3 Otvory s 600mm vrtací korunkou

1. Nejprve předvrtajte otvor s 300mm vrtací korunkou.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění. Při vrtání s 600mm vrtací korunkou bez předvrtání se může nářadí dostat mimo kontrolu, poškodit se a způsobit poranění.

- ▶ Vždy proveďte předvrtání. Dbejte na to, abyste 600mm vrtací korunku před pokračováním vrtání zavedli až na dno předvrtaného otvoru.

2. Po výměně vrtací korunky zaveďte 600mm vrtací korunku při vypnutém nářadí až na dno předvrtaného otvoru.
3. Pokračujte ve vrtání.

6.4 Vypnutí nářadí

1. Po dosažení požadované hloubky vrtání, resp. po dokončení průchozích otvorů, nářadí vypněte. Pokud pracujete s aretací spínače, stiskněte pro uvolnění aretace spínač zapnutí/vypnutí.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění! Při nazdvíhnutí kroužku pro zachycení vody od podkladu při běžící vrtací korunce může dojít k vyvrstvení vyvrtaného jádra z vrtací korunky. To může způsobit poranění.

- ▶ Kroužek pro zachycení vody nazdvihněte z podkladu teprve, když je vrtací korunka zastavená.

2. Vytáhněte vrtací korunku z vyvrtaného otvoru, zatímco nářadí dobíhá.
 - ◀ Přívod vody se automaticky vypne spínačem zapnutí/vypnutí nářadí.

6.5 Demontáž a vyprázdnění vrtací korunky 17

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.



POZOR

Nebezpečí poranění Nářadí se používáním zahřívá. Může mít ostré hrany.

- ▶ Při výměně nástrojů noste ochranné rukavice.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění. Vyvrtané jádro nebo jeho části mohou vypadnout z vrtací korunky.

- ▶ Dbejte na to, aby vyvrtané jádro nekontrolovaně nevypadlo z vrtací korunky. Odstraňte všechny části vyvrtaného jádra z vrtací korunky.

2. Povolte upínání nástroje. Za tímto účelem vytáhněte aretaci upínání nástroje až nadoraz nahoru.



Upozornění

Držte nářadí špičkou vrtací korunky mírně nakloněnou dolů, aby mohla z vrtací korunky vytéct zbývající voda.

3. Otočte vrtací korunku až nadoraz.
4. Vytáhněte vrtací korunku z upínání nástroje.
5. Otočte vrtací korunku z prodlužovací osy upínání nástroje.
6. Vytáhněte vrtací korunku z kroužku pro zachycení vody.
7. Vrtací korunku pevně držte a vytrépejte z vrtací korunky stopkou dozadu vyvrtané jádro. Pokud části vyvrtaného jádra uváznou ve vrtací korunce, klepejte vrtací korunkou svisle dolů o měkký předmět (dřevo, plast) nebo pro vyražení vyvrtaného jádra použijte tenkou tyč (např. hloubkový doraz).
8. Zavřete aretaci upínání nástroje.

6.6 Odstranění vyvrtaného jádra z vrtaného otvoru

1. Zasuňte vylamovač jádra s mírným pootočením až nadoraz do otvoru.



Upozornění

Ujistěte se, že průměr vylamovače jádra (volitelné příslušenství) odpovídá průměru použité vrtací korunky.

2. Vylomte vyvrtané jádro mírným bočním tlakem na vylamovač jádra.

3. Vytáhněte prasklé jádro pomocí vylamovače jádra z vrтанého otvoru.
4. Změřte skutečně dosaženou hloubku vrтанého otvoru pomocí metru.

6.7 Likvidace vrтанého kalu

1. Vrtný kal zachycujte (např. pomocí vysavače na mokré sání).
2. Vrtný kal nechte usadit a pevné složky zlikvidujte odvozem na stavební skládku.



Upozornění

Koagulační prostředky mohou odlučovací proces urychlit.

3. Před vypuštěním zbývající vody z vrтанí (zásaditá, hodnota pH > 7) do kanalizace ji neutralizujte přidáním kyselých neutralizačních prostředků nebo zředěním velkým množstvím vody.

7 Ošetřování 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 štěrby očistěte opatrně suchým kartáčem.
- Kryt čistěte pouze mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.

Ošetřování nástrojů a kovových dílů

- ▶ Odstraňte ulpívající nečistoty.
- ▶ Povrch nástrojů a upínání nástroje chraňte před korozí příležitostným otřením hadrem navlhčeným olejem.
- ▶ Upínací stopka musí být vždy čistá a mírně namazaná olejem.

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 elektrické nářadí nepoužívejte. Nechte ho ihned opravit v servisu **Hilti**.
- U provedení s výměnným síťovým kabelem smí výměnu síťového kabelu provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.
- Po ošetřování a údržbě nasadte všechna ochranná zařízení a zkontrolujte funkci.



Upozornění

Pro bezpečný provoz použijte pouze originální náhradní díly a spotřební materiál. Námí schválené náhradní díly, spotřební materiál a příslušenství pro váš výrobek najdete ve středisku **Hilti** nebo na: www.hilti.group.

7.1 Výměna uhlíků



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Ošetřování a údržbu nářadí smí provádět pouze oprávnění a zaškolení pracovníci! Ti musí být zejména informováni o případném nebezpečí.



Upozornění

Svítil-li kontrolka se symbolem stranového klíče, musí se vyměnit uhlíky.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Otevřete kryty uhlíků na levé a na pravé straně motoru.
3. **Všimněte si, jak jsou uhlíky namontované a jak jsou vedené jejich lankové přívody.** Opatřebované uhlíky vyjměte z diamantové jádrové vrtačky.
4. Nové uhlíky namontujte přesně tak, jak byly namontované staré.



Upozornění

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.
 - ◀ Přibližně po 1 minutě provozu s novými uhlíky kontrolka zhasne.

7.2 Čištění průzoru



Upozornění


Při čištění průzoru dbejte na čistotu pracoviště. Na vnitřní stranu ukazatele průtoku se během čištění nesmí dostat nečistoty.

1. Povolte oba šrouby průzoru šroubovákem Torx TX 15.
2. Sejměte průzor směrem nahoru.
3. Vyjměte kolečko ukazatele množství vody včetně osičky.
4. Pod tekoucí vodou odstraňte nečistoty.
5. Před montáží zkontrolujte těsnění na průzoru, zda není poškozené, a v případě potřeby ho vyměňte.
6. Zajistěte, aby bylo těsnění umístěné přesně ve vedení. Těsnění se jinak může při montáži průzoru mezi plastovými díly poškodit a přestat těsnit.
7. Znovu nasadte kolečko včetně osičky.
8. Zatlačte průzor zpět do vedení.
9. Nasadte šrouby Torx upevnění průzoru a znovu je utáhněte.

8 Pomoc při poruchách


V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.




8.1 Diamantová jádrová vrtačka je funkční.

Porucha	Možná příčina	Řešení
 Svítí servisní ukazatel.	Je téměř dosažena mez opotřebenění uhlíků. Zbývající doba chodu do automatického vypnutí diamantové jádrové vrtačky činí ještě několik hodin.	► Při nejbližší příležitosti nechte uhlíky vyměnit.
	Byly vyměněny uhlíky a musí se zaběhnout.	► Nechte uhlíky běžet na volnoběh bez přerušení minimálně 1 minutu.
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.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Diamantová vrtací korunka se netočí.	Diamantová vrtací korunka se zasekla v podkladu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Veďte diamantovou jádrovou vrtačku přímo. ▶ 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.
Rychlost vrtání se snižuje.	Je dosažena maximální hloubka vrtání.	▶ Odstraňte vyvrtané jádro a použijte delší vrtací korunku.
	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.
	Diamantová vrtací korunka je obroušená.	▶ Naostřete diamantovou vrtací korunku na ostříci desce.
	Příliš velké množství vody.	▶ Regulačním ventilem zmenšete množství vody.
	Příliš malé množství vody.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte přívod vody k diamantové vrtací korunce, resp. zvětšete množství vody pomocí regulačního ventilu vody. ▶ Zkontrolujte filtrační vložku u připojení vody.
	Upínací stopka je znečištěná nebo není správně zajištěná.	▶ Upínací stopku očistěte a diamantovou vrtací korunku nasadte správně.
Diamantovou vrtací korunku nelze nasadit do sklíčidla.	Upínací stopka / sklíčidlo znečištěné nebo poškozené.	▶ Vyčistěte upínací stopku, resp. sklíčidlo nebo je vyměňte.
	Páka sklíčidla není úplně otevřená.	▶ Otevřete páku až na doraz.
Diamantová vrtací korunka má příliš velkou vůli.	Vadná upínací stopka.	▶ Zkontrolujte upínací stopku a případně ji vyměňte.
	Páka sklíčidla není zavřená.	▶ Zavřete páku sklíčidla.
Neprotéká voda.	Ucpaný filtr nebo indikátor průtoku vody.	▶ Vyměňte filtr nebo indikátor průtoku vody a propláchněte je.
Za provozu vytéká ze sklíčidla voda.	Znečištěná upínací stopka / znečištěné sklíčidlo.	▶ Vyčistěte upínací stopku, resp. sklíčidlo.
	Vadné těsnění upínání nástroje.	▶ Zkontrolujte těsnění a v případě potřeby ho vyměňte.

8.2 Diamantová jádrová vrtačka není funkční.


Porucha	Možná příčina	Řešení
 <p>Na servisním ukazateli se nic nezobrazuje.</p>	Není zapnutý proudový chránič.	▶ Zkontrolujte, zda proudový chránič funguje, a zapněte ho.

Porucha	Možná příčina	Řešení
 Na servisním ukazateli se nic nezobrazuje.	Přerušené napájení.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapojte jiné elektrické zařízení a zkontrolujte funkci. ▶ Zkontrolujte připojení, síťový kabel, elektrické vedení a pojistku.
	Voda v motoru.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě.
 Svítí servisní ukazatel.	Opotřeбенé uhlíky.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nechte vyměnit uhlíky. → Strana 350
 Bliká servisní ukazatel.	Přehřátý motor (např. kvůli tření ve stěně a/nebo příliš vysokému přítlaku).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Počkejte několik minut, dokud motor nevychladne, nebo pro rychlejší vychladnutí nechte diamantovou jádrovou vrtačku běžet na volnoběh. ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte. ▶ Ved'te diamantovou jádrovou vrtačku rovně a/nebo zmenšete přítlak.

9 Čína RoHS (směrnice o omezení používání nebezpečných látek)

Pod následujícím odkazem najdete tabulku s nebezpečnými látkami: qr.hilti.com/r51318.
Odkaz na tabulku RoHS najdete na konci této dokumentace jako QR kód.

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.



- ▶ Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

10.1 Likvidace vrtného kalu

Z hlediska ochrany životního prostředí je problematické odvádět vrtný kal do povrchových vod nebo do kanalizace bez vhodné předběžné úpravy.

- ▶ Informujte se u místních úřadů o platných předpisech.
- ▶ Zlikvidujte vrtný kal. → Strana 350

11 Záruka výrobce

- ▶ V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.

1 Údaje k dokumentácii

1.1 O tejto dokumentácii

- Pred uvedením do prevádzky si prečítajte túto dokumentáciu. Je to predpoklad na bezpečnú prácu a bezproblémovú manipuláciu.
- Dodržujte bezpečnostné pokyny a varovania v tejto dokumentácii a na produkte.
- Tento návod na obsluhu uchovávajte vždy s výrobkom a ďalším osobám odovzdávajte výrobok iba s týmto návodom.

1.2 Vysvetlenie symbolov

1.2.1 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia varujú pred rizikami pri zaobchádzaní s výrobkom. Nasledujúce signálne slová sa používajú v kombinácii so symbolom:



NEBEZPEČENSTVO! Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže viesť k závažným telesným poraneniam alebo k usmrteniu.



VÝSTRAHA! Označenie možného hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže viesť k ťažkým poraneniam alebo usmrteniu.



POZOR! Označenie novej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ľahším ublíženiam na tele alebo 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

1.2.3 Symboly na obrázkoch

Na vyobrazeniach sa používajú nasledujúce symboly:

2

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.

11

Číslo 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 Symboly na výrobku

Na výrobku sa používajú nasledujúce symboly:



Výstraha pred nebezpečným elektrickým napätím



Výstraha pred horúcim povrchom

/min

Otáčky za minútu

n_0







Menovité voľnobežné otáčky



Používajte prostriedky na ochranu zraku.



Používajte ochrannú prilbu.

	Používajte ochranu sluchu.
	Používajte ochranné rukavice.
	Používajte ochrannú obuv.
	Symbol zámku
	Servisný indikátor
	Indikátor výkonu pri vrtaní

1.4 Informácie o produkte

Výrobky značky **Hilti** sú určené pre profesionálneho používateľa a smie ich obsluhovať, udržiavať a opravovať iba autorizovaný, vyškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o rizikách a nebezpečenstvách, ktoré sa môžu vyskytnúť. 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.

- ▶ Zaznamenajte si sériové číslo do nasledujúcej tabuľky. Údaje výrobku budete potrebovať pri dopytoch adresovaných nášmu zastúpeniu alebo servisu.

Údaje o výrobku

Typ:	DD 30-W
Generácia:	01
Sériové číslo:	

1.5 Vyhlásenie o zhode

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tu opísaný výrobok sa zhoduje s nasledujúcimi smernicami a normami. Vyobrazenie vyhlásenia o zhode nájdete na konci tejto dokumentácie.

Technické dokumentácie sú uložené tu:

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

2 Bezpečnosť

2.1 Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VAROVANIE Prečítajte si **všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny**. Nedbalosť pri dodržiavaní bezpečnostných upozornení 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) a na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového kábla).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Na pracovisku udržiavajte čistotu a dbajte na dostatočné osvetlenie.** Neporiadok na pracovisku a neosvetlené oblasti pracoviska môžu viesť k úrazom.
- ▶ **Nepracujte s elektrickým náradím v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, 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 dostatočnú vzdialenosť detí a iných osôb.** Pri odpuťaní 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.
- ▶ **Kábel nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený, napr. na prenášanie, zavesenie elektrického náradia či na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky.** Chráňte kábel pred vysokou teplotou, olejom, ostrými hranami alebo pred pohybujúcimi sa časťami náradia. Poškodené alebo spletené káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri práci s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predĺžovacie káble vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Použitie predĺžovacieho kábla vhodného do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzkovaniu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Pri práci buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou.** Elektrické náradie nepoužívajte vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Aj moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným poraneniam.
- ▶ **Noste 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, presvedčíte sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne.** Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenia spôsobené prachom.

Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- ▶ **Náradie nepreťažujte.** Používajte elektrické náradie určené na prácu, ktorú vykonávate. Vhodné elektrické náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie s poškodeným spínačom.** Náradie, ktoré sa už 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 akumulátor.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie odložte mimo dosahu detí. Nedovoľte, aby náradie používali osoby, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Elektrické náradie 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 spôsobené nesprávnou a nedostatočne udržiavaným elektrickým náradím.
- ▶ **Rezacie nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo udržiavané rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa menej zasekávajú 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.

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 vrtačky

- ▶ **Používajte prídavné rukoväti dodané s náradím.** Strata kontroly nad náradím môže viesť k poraneniám.
- ▶ **Keď vykonávate práce, pri ktorých sa môže vkladací nástroj dostať do styku so skrytými elektrickými vedeniami alebo s vlastným sieťovým káblom náradia, držte náradie 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.

2.3 Ďalšie bezpečnostné upozornenia

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Pri ručnom vedení náradia držte náradie vždy obidvomi rukami pevne za rukoväti, ktoré sú na to určené.**
- ▶ Náradie a diamantová vrtacia korunka sú ťažké. **Môžu pomliaždiť časti tela. Používajte ochrannú helmu, ochranné rukavice a pracovnú obuv.**
- ▶ **Rukoväti udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.**
- ▶ **Na lepšie prekrvenie prstov v práci robte prestávky a na uvoľnenie si prsty precvičte.**
- ▶ **Zabráňte kontaktu s rotujúcimi časťami. Náradie zapínajte až v oblasti práce.** Dotknutie sa rotujúcich častí, najmä rotujúcich vkladacích nástrojov, môže viesť k vzniku poranení.
- ▶ **Pri práci ved'te sieťový kábel, predlžovací kábel a prípadne aj odsávaciu hadicu vždy smerom dozadu od náradia.** Zabráni sa tým riziku zakopnutia o kábel alebo hadicu počas práce.
- ▶ **Vyvarujte sa kontaktu kože a očí s vrtným kalom. Noste ochranné rukavice a ochranné okuliare.**
- ▶ **Nedovoľte deťom, aby sa s náradím hrali.**
- ▶ **Náradie nie je určené pre slabé osoby bez poučenia. Náradie udržiavajte mimo dosahu detí.**
- ▶ **Nástroj môže byť po použití a pri ostrení horúci. Môže dôjsť k popáleninám a rezným poraneniám. Používajte ochranné rukavice, keď manipulujete s nástrojom.**
- ▶ **V konzole namontované náradie odložte počas pracovných prestávok bezpečne na podlahu.**
- ▶ **Na náradí nikdy nevykonávajte úpravy alebo zmeny.**

Ochrana proti prachu

Prach z materiálov, ako sú nátery s obsahom olova, niektoré druhy dreva, minerály a kov, môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s týmto prachom alebo jeho vdychovanie môže spôsobiť alergické reakcie a/alebo ochorenie dýchacích ciest pracovníka alebo osôb v okolí. Určitý prach, napr. prach z dubového alebo bukového dreva, je rakovinotvorný, predovšetkým v spojení s prísadami na úpravu dreva (chromát, prostriedky na ochranu dreva). Materiál obsahujúci azbest smú obrábať len odborníci.

- ▶ **Používajte podľa možnosti efektívne odsávanie prachu. Na tento účel používajte mobilný vysávací odporúčaný firmou Hilti na drevený a/alebo minerálny prach, ktorý bol prispôbený tomuto elektrickému náradu. Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2. Dodržiavajte predpisy pre obrábané materiály platné vo vašej krajine.**

Starostlivé zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- ▶ **Obrobok pri práci zaistíte. Na zaistenie pevnej polohy obrobku používajte upínacie zariadenia alebo zverák.** Obrobok je tak pridržovaný stabilnejšie a bezpečnejšie ako pri držaní rukou a okrem toho máte obidve ruky voľné na ovládanie náradia.
- ▶ **Uistite sa, že nástroje majú systém upínania zodpovedajúci a vhodný pre dané náradie a že sú riadne zaistené v skľučovadle.**
- ▶ **Pri prerušení dodávky elektrickej energie vypnite náradie a vytiahnite koncovku sieťového kábla, aby ste zabránili náhodnému uvedeniu náradia do prevádzky po obnovení dodávky elektrickej energie.**
- ▶ **Náradie používajte iba s voľnými vetracími štrbinami.**

Elektrická bezpečnosť

- ▶ **Pred začatím práce skontrolujte výskyt skrytých elektrických vedení, plynových a vodovodných potrubí v pracovnej oblasti, napr. pomocou detektora kovov.** Vonkajšie kovové časti náradia sa môžu stať vodivými v prípade, že pri práci napríklad neúmyselne poškodíte elektrické vedenie. Takáto situácia predstavuje vážne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **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 náradia 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 zákaznickeho 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.

- ▶ **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.
- ▶ **Nepoužívajte zástrčkové adaptéry.**

Pracovisko

- ▶ **Zabezpečte dobré vetranie pracoviska.** Nedostatočne vetrané pracoviská môžu spôsobiť ujmy na zdraví v dôsledku zaťaženia prachom.
- ▶ **Nevráťajte do materiálov ohrozujúcich zdravie (napr. azbest).**
- ▶ **Vítacie práce si nechajte schváliť príslušným vedením stavby.** Vítacie práce v objektoch alebo v iných štruktúrach môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní ocelevej armatúry alebo nosných prvkov.
- ▶ Pri práci na voľnom priestranstve odporúčame používať gumené rukavice a obuv s protišmykovou podrážkou.
- ▶ **Počas používania náradia používajte vhodné ochranné okuliare, ochrannú helmu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a pracovnú obuv.** Aj osoby v blízkosti musia používať prostriedky osobnej ochrany.

3 Opis

3.1 Prehľad výrobku 1

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Upínanie nástrojov | ⑩ | Tyčová vodováha pre horizontálne vrtanie |
| ② | Bočná rukoväť DD-SH-30 | ⑪ | Sieťový kábel vrátane prúdového chrániča PRCD |
| ③ | Zaistenie upínania nástrojov | ⑫ | Prípojka vody |
| ④ | Indikátor prietoku vody | ⑬ | Kryt uhlíkových kief |
| ⑤ | Páka na reguláciu vody | ⑭ | Držiak pre odsávaciu hadicu |
| ⑥ | Aretácia vypínača pre prevádzku s vrtacou konzolou | ⑮ | Hĺbkový doraz pre ručne vedené vrtanie |
| ⑦ | Krabicová vodováha pre vertikálne vrtanie | ⑯ | Servisný indikátor |
| ⑧ | Vypínač | ⑰ | Indikátor výkonu pri vrtaní |
| ⑨ | Rukoväť | | |

3.2 Prúdový chránič (PRCD) 2

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------------|
| ⑱ | PRCD v sieťovom kábli | ⑳ | Tlačidlo Reset na PRCD |
| ⑲ | Indikácia na PRCD | ㉑ | Tlačidlo TEST na PRCD |

3.3 Systém na zachytávanie vody 3

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ㉒ | Posúvač pre nastavenie dĺžky tyčí systému na zachytávanie vody | ㉓ | Odblokovanie tyčí systému na zachytávanie vody |
| | | ㉔ | Tyče systému na zachytávanie vody |

3.4 Príslušenstvo 4

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ㉕ | Vítacie puzdro | ㉗ | Hadica na zachytávanie vody |
| ㉖ | Krúžok na zachytávanie vody | ㉘ | Ochrana proti striekaniu |

3.5 Príslušenstvo vrtacej konzoly DD-ST 30 5

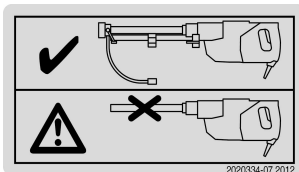
- | | | | |
|---|------------------|---|-------------------------|
| ㉙ | Dorazová skrutka | ㉟ | Rukoväť |
| ㊱ | Stĺpik | ㊱ | Upínacia páčka |
| ㊲ | Upínacia čeľusť | ㊲ | Pripojenie vakuu |
| ㊳ | Aretačná skrutka | ㊳ | Manometer |
| ㊴ | Závažka | ㊴ | Tesnenie vakuu |
| ㊵ | Ručné koleso | ㊵ | Adaptérová doska |
| ㊶ | Sane | ㊶ | Vákouová základná doska |
| ㊷ | Aretácia saní | | |

3.6 Používanie v súlade s určením

Opísaný výrobok je elektricky poháňaný diamantový jadrový vrtiaci systém. Je určený na ručne a v konzole vedené vŕtanie za mokra do betónu a minerálnych podkladov. Vŕtacia konzola sa môže upevniť na obrobok vhodnou kotvou (príslušenstvo) alebo pomocou vákuovej základnej dosky (príslušenstvo).

- ▶ Náradie používajte len so sieťovým napätím a frekvenciou, ktoré sú uvedené na typovom štítku.
- ▶ V závislosti od spôsobu použitia a smeru vŕtania (pozri tabuľku → strana 359) musíte systém na zachytávanie vody diamantovej jadrovej vŕtačky pripojiť k univerzálnemu vysávaču, ktorý odporučá firma Hilti a zvoliť výbavu.

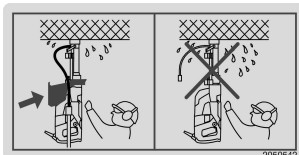
Všetky vŕtacie práce sa smú vykonávať iba s namontovaným systémom na zachytávanie vody, so správnou kombináciou vŕtacieho puzdra a vŕtacej korunky a so správnym nastavením dĺžky.



Nálepka produktu

Vŕtanie smerom nahor je dovolené len s odsávaním vody a doplnkovou ochranou proti striekaniu.

Pretože pri vŕtaní vedenom v konzole sa nedá namontovať ochrana proti vŕtaniu, vŕtanie vedené v konzole smerom nahor nie je dovolené.



Nálepka produktu

3.7 Nedovolené nesprávne používanie

- Tento produkt nie je vhodný na opracovávanie zdravie ohrozujúcich materiálov.
- Nie je dovolené vŕtanie do materiálov, z ktorých vzniká elektricky vodivý prach (napríklad magnézium).
- Vŕtanie za sucha nie je dovolené.

3.8 Výbava špecifická pre aplikácie

Potrebná výbava pri rôznych aplikáciách/smeroch vŕtania

Použitie	Smer vŕtania	Výbava
Ručné vedenie	Horizontálne a nadol	S/bez odsávania, bez ochrany proti striekaniu
Ručné vedenie	Smerom nahor	S odsávaním a ochranou proti striekaniu
Vedenie vo vŕtacej konzole, upevnenie pomocou vákuovej základnej dosky	Nadol	S/bez odsávania, bez ochrany proti striekaniu
Vedenie vo vŕtacej konzole, upevnenie pomocou vákuovej základnej dosky	Horizontálne	S/bez odsávania, bez ochrany proti striekaniu a s prídavným zabezpečením vŕtacej konzoly
Vedenie vo vŕtacej konzole, upevnenie s kotvou	Nadol a horizontálne	S/bez odsávania, bez ochrany proti striekaniu

3.9 Servisný indikátor

Kontrolka/prevádzkový stav	Stav servisu
Svieti červená/náradie beží	Uhlíky sú veľmi opotrebované. Po rozsvietení kontrolky možno s náradím pracovať ešte niekoľko hodín, potom sa náradie automaticky vypne. Uhlíky nechajte včas vymeniť, aby bolo vaše náradie vždy pripravené na prevádzku.
Svieti červená/náradie nebeží	Uhlíkové kefy dajte vymeniť.
Bliká červená	Dočasná chyba, pozri Pomoc v prípade porúch

3.10 Indikátor výkonu pri vrtaní

Kontrolka	Prítlak
Oranžová	príliš malý
Zelená	optimálny
Červená	príliš vysoký

3.11 Stupne otáčok

Náradie má dva stupne otáčok: stupeň pre navrtávanie s nízkymi otáčkach a vrtací stupeň s maximálnymi otáčkami.

Keď je vypínač stlačený len do polovice, aktivovaný je len stupeň navrtávania. Pri týchto otáčkach by sa mal nastaviť prietok vody. Vysoké otáčky stupňa vrtania sa dosiahnu vtedy, keď je vypínač úplne zatlačený.

3.12 Rozsah dodávky

Náradie s bočnou rukoväťou a upínaním nástroja, návod na obsluhu.

Ďalšie systémové výrobky, ktoré sú schválené pre váš výrobok, nájdete vo vašom centre **Hilti** alebo na: www.hilti.group.

3.13 Nástroje

Označenie	Skrátené označenie
Diamantová vrtacia korunka	DD-C
Vylamovač jadra	DD-CB

3.14 Príslušenstvo

Označenie	Skrátené označenie
Vrtacia konzola	DD-ST 30
Vrtacie korunky	DD-C, priemer 8 – 35 mm
Súprava príslušenstva pre upevnenie v konzole s kotvou	DD M12 S
Hĺbkový doraz pre vrtaciu konzolu	DD-ST 30-ES
Ochrana proti striekaniu	DD-30-W-CV

4 Technické údaje

4.1 Diamantový vrtací stroj



Upozornenie

Menovité napätie, menovitý prúd, frekvenciu a menovitý príkon nájdete na typovom štítku špecifickom pre danú krajinu.

Pri prevádzkovaní na generátore alebo transformátore musí byť jeho výstupný (podávaný) výkon minimálne dvakrát taký vysoký, ako je menovitý príkon, ktorý je uvedený na typovom štítku zariadenia. Prevádzkové napätie transformátora alebo generátora musí byť neustále v rozsahu +5 % a -15 % menovitého napätia zariadenia.



Upozornenie

Zapínanie a vypínanie iných spotrebičov môže spôsobiť podpäťové a/alebo prepäťové špičky, ktoré môžu náradie poškodiť. K elektrocentrále/transformátoru nikdy nepripájajte a súčasne nepoužívajte iné spotrebiče.

Hmotnosť podľa štandardu EPTA 01	7,6 kg
Rozmery (d x š x v)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Priemer vrtacej korunky	8 mm ...35 mm

Trieda ochrany	1
Menovité voľnobežné otáčky	8 700 ot/min

4.2 Menovité napätie

Náradie je k dispozícii s rôznymi menovitými napätiami. Menovité napätie a menovitý príkon vášho náradia sú uvedené na typovom štítku.

Menovité napätia

Menovité napätie	100 V	110 V	220 V	220 – 240 V
Frekvencia siete [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Menovitý príkon [W]	1 450	1 400	1 400	1 450

4.3 Hodnoty hlučnosti a hodnoty vibrácií

Úroveň vibrácií uvedená v týchto pokynoch je meraná normovaným meracím postupom uvedeným v norme EN 60745 a možno ju použiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Je vhodná aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.

Uvedená úroveň vibrácií sa vzťahuje na hlavné druhy použitia elektrického náradia. Pri inom druhu použitia, pri použití s inými nástrojmi alebo nedostatočnej údržbe môže byť úroveň vibrácií odlišná. Zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej zmeny sa tým môže výrazne zvýšiť.

Pre presný odhad zaťaženia vibráciami je potrebné brať do úvahy aj čas, kedy je náradie vypnuté alebo síce beží, ale nepoužíva sa. Zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej zmeny sa tým môže výrazne znížiť.

Stanovte doplňujúce bezpečnostné opatrenia na ochranu pracovníka pred pôsobením vibrácií, napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Hodnoty emisii huku podľa EN 60745-2-1

Hladina emisii akustického tlaku LpA	87 dB(A)
Neistota pre hladinu akustického tlaku KpA	3 dB(A)
Hladina akustického výkonu LWA	98 dB(A)
Neistota pri hladine akustického výkonu KWA	3 dB(A)

Celkové hodnoty vibrácií podľa EN 60745-2-1

Hodnota emitovaných vibrácií pre vrtanie vedené v konzole (vrtacia korunka DD-C-18/150 T4) do betónu $a_{h, DD}$	6,0 m/s ²
Neistota pri ručne vedenom vrtaní do betónu K	1,5 m/s ²
Hodnota emitovaných vibrácií pre vrtanie vedené v konzole (vrtacia korunka DD-C-24/300 T4) do betónu $a_{h, DD}$	8,0 m/s ²
Neistota pri ručne vedenom vrtaní do betónu K	1,5 m/s ²

Celkové hodnoty vibrácií podľa EN 62841-3-6

Hodnota emitovaných vibrácií pre vrtanie vedené v konzole (vrtacia korunka DD-C-18/150 T4) do betónu $a_{h, DD}$	5,0 m/s ²
Neistota pri vrtaní vedenom v konzole do betónu K	1,5 m/s ²
Hodnota emitovaných vibrácií pre vrtanie vedené v konzole (vrtacia korunka DD-C-24/300 T4) do betónu $a_{h, DD}$	6,5 m/s ²
Neistota pri vrtaní vedenom v konzole do betónu K	1,5 m/s ²

5 Príprava práce

5.1 Prv než začnete

- ▶ Náradie počas príprav ešte nepripájajte do siete.



VAROVANIE

Možné poškodenie budovy pri vrtaní! Vrtacie práce v objektoch alebo v iných štruktúrach môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní ocelevej armatúry alebo nosných prvkov.

- ▶ Pred vrtaním si vyžiadajte povolenie príslušného vedúceho stavby.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom! Nebezpečenstvo nevedomým navrtaním elektrických, plynových a vodovodných potrubí. Pri navrtaní elektrických vedení sa môžu vonkajšie kovové časti vrtacieho systému stať vodivými.

- Pred začatím vrtania preverte pracovnú oblasť, napr. detektorom kovov, či v nej nie sú elektrické, plynové a vodovodné vedenia.

- Pred rezaním armovacieho železa musíte mať povolenie zodpovedného stavebného statika.
- Uistite sa, že sieťové napätie sa zhoduje s údajom na typovom štítku.
- Pred zmenou miesta vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky, napr. pred prenášaním náradia na iné miesto, kde budete vrtáť.
- Sieťový kábel a hadice uložte vždy tak, aby neprichádzali do styku s rotujúcimi časťami náradia.
- Diamantový vrtací stroj a/alebo vrtaciu konzolu nevešajte na žeriov.
- Pred použitím vákuového čerpadla sa oboznámte s obsahom návodu a dodržiavajte v ňom uvedené pokyny.
- Zabezpečte, aby sa pred a počas procesu vrtania ručička manometra nachádzala v zelenej oblasti.
- Skontrolujte, či má rezací krúžok výšku minimálne 2 mm. **Ak nie, vymeňte vrtaciu korunku, pretože inak môže dôjsť k uviaznutiu vrtacej korunky vo vrtanom otvore.**
- Aby ste predišli poraneniam, používajte iba originálne vrtacie korunky **Hilti DD-C** a originálne príslušenstvo pre **DD 30-W**.

5.2 Príprava na ručné vedené vrtanie

5.2.1 Nastavenie polohy prídavnej rukoväte 3

1. Vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Otáčaním rúčky rozovrite držiak prídavnej rukoväti.
3. Upevnite bočnú rukoväť do želananej pozície.



Upozornenie

Spolu s prídavnou rukoväťou môžete namontovať hĺbkový doraz (→ strana 362).

4. Bočnú rukoväť zafixujte bezpečne, aby sa nepretočila, utiahnutím rukoväti.

5.2.2 Montáž hĺbkového dorazu 7

1. Vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Otáčaním rúčky rozovrite držiak prídavnej rukoväti.
3. Hĺbkový doraz spredu zasuňte do príslušného otvoru na bočnej rukoväti.
4. Nastavte hĺbkový doraz na želanú hĺbku.
5. Zafixujte hĺbkový doraz utiahnutím bočnej rukoväti.

5.2.3 Montáž ochrany proti striekaniu 3



VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Pri ručne vedenom vrtaní smerom nahor bez predpísaných ochranných opatrení môže do náradia vniknúť voda a spôsobiť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- **Pri ručne vedenom vrtaní smerom nahor vždy použite vždy systém na zachytávanie vody s vysávačom na vysávanie namokro, ako aj ochranu proti striekaniu.**

1. Vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Posuňte ochranu proti striekaniu spredu cez upínania nástroja na kryt prevodovky vrtacieho stroja.

5.2.4 Montáž tyči systému na zachytávanie vody



Upozornenie

Vítanie je povolené len za nasledujúcich podmienok:

Dodávané tyče systému na zachytávanie vody sú namontované a nastavené na dĺžku použitej vrtacej korunky.

V krúžku na zachytávanie vody je vložené vrtacie puzdro, ktoré zodpovedá priemeru vrtacej korunky.

1. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Posuňte tyče systému na zachytávanie vody do pripravených otvorov na prednej strane náradia tak, aby počuteľne zaskočili.
3. Nastavte posúvačom dĺžkový rozsah pre použitú vrtáciu korunku. Pre dĺžky vrtacej korunky do 150 mm dajte posúvač do polohy **150**, pre dĺžky vrtacej korunky 300 mm a 600 mm do polohy **300**.

5.2.5 Montáž, príp. výmena vrtacieho puzdra



VAROVANIE

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom! Pri použití nesprávneho vrtacieho puzdra sa môže pri používaní náradia nad hlavou dostať voda do vnútra diamantového vrtacieho stroja.

► **Používajte vždy vrtacie puzdro, ktoré má rovnaký priemer ako vrtacia korunka.**

1. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Vložte vrtacie puzdro do drážok krúžku na zachytávanie vody a posuňte vrtacie puzdro nadol tak, aby počuteľne zapadlo.
3. Keď chcete vrtacie puzdro odstrániť, otáčajte ho proti pohybu hodinových ručičiek a vytiahnite ho nahor von z krúžku na zachytávanie vody.

5.2.6 Montáž vrtacej korunky



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia odmrštenými predmetmi! Vrtacie korunky s vyštrbeniami alebo trhlinami, ako aj silno opotrebované vrtacie korunky môžu viesť k tomu, že sa môžu odmrštiť úlomky obrobku alebo zlomené vrtacie korunky a spôsobiť poranenia aj mimo pracovnej oblasti.

► Vrtáciu korunku pred každým použitím skontrolujte, či nemá vyštrbenia a trhliny, či nie je opotrebovaná a v prípade potreby vrtáciu korunku vymeňte.



Upozornenie

Diamantové vrtacie korunky sa musia vymeniť, hneď ako viditeľne klesne rezací výkon, resp. vrtací výkon. Všeobecne je to vtedy, keď je výška diamantových segmentov menšia než 2 mm.



Upozornenie

Pravidelné postriekanie upínania nástroja sprejom **Hilti** uľahčuje montáž vrtacej korunky.

1. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Pred otvorením upínania nástroja vytiahnite blokovanie upínania nástroja až na doraz smerom nahor.



Upozornenie

Skontrolujte, či sú zásuvný koniec vrtacej korunky a upínanie nástroja čisté a nepoškodené.

3. Vyklopte krúžok na zachytávanie vody okolo svojej osi upevnenia až na doraz.
4. Nasadte vrtáciu korunku s rezacím prstencom zhora do vrtacieho puzdra krúžku na zachytávanie vody.
5. Zásuvný koniec vrtacej korunky zaveďte vyrovnane s výrezmi do upínacieho nástroja.
6. Pretočte vrtáciu korunku s ľahkým prítlakom až na doraz.
7. Zatvorte blokovanie upínania nástroja, aby sa vrtacia korunka zafixovala.

5.2.7 Pripojenie odsávacieho zariadenia

1. Zaisťte bezpečné spojenie medzi hadicou na zachytávanie vody vrtáčky a odsávacou hadicou univerzálneho vysávača. Nepoužívajte hadicový adaptér.

2. Spojte odsávaciu hadicu univerzálneho vysávača s univerzálnym vysávačom.
3. Pri vŕtaní nad hlavou použite držiak na bočnej rukoväti, aby sa hadica na zachytávanie vody zafixovala.

5.3 Príprava na vŕtanie vedené v konzole



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia. Vŕtacia konzola sa môže pri nedostatočnom upevnení otáčať alebo prevrátiť.

- Pred použitím diamantového vŕtacieho stroja upevnite vŕtaciú konzolu pomocou rozperiek alebo vákuovej základnej dosky na opracovaný podklad.
- Používajte len rozperky, ktoré sú vhodné na daný podklad a dodržiavajte pokyny na montáž výrobcu rozperiek.
- Vákuovú základnú dosku používajte len vtedy, keď je daný podklad vhodný na upevnenie vŕtacej konzoly pomocou vákuu.

Vŕtaciú konzolu a náradie možno upevniť buď pomocou vákuovej základnej dosky, alebo pomocou súpravy príslušenstva **DD M12 S**, teda kotvou **HKD-D M12x50**, upínacím vretenom **DD-LR-CLS** a maticou **DD-LR-CLN**.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom následkom vytekania vody! Pri vŕtaní vedenom v konzole sa nemôže namontovať ochrana proti striekaniu. Preto náradie pri vŕtaní vedenom v konzole smerom nahor nie je chránené proti vniknutiu vody.

- **Nikdy nevrätajte s použitím vŕtacej konzoly smerom nahor!**



Upozornenie

Vŕtanie vedené v konzole je možné len bez bočnej rukoväti a bez ochrany proti striekaniu.

5.3.1 Montáž tyčí systému na zachytávanie vody



Upozornenie

Vŕtanie je povolené len za nasledujúcich podmienok:

Dodávané tyče systému na zachytávanie vody sú namontované a nastavené na dĺžku použitej vŕtacej korunky.

V krúžku na zachytávanie vody je vložené vŕtacie puzdro, ktoré zodpovedá priemeru vŕtacej korunky.

1. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Posuňte tyče systému na zachytávanie vody do pripravených otvorov na prednej strane náradia tak, aby počuteľne zaskočili.
3. Nastavte posúvačom dĺžkový rozsah pre použitú vŕtaciú korunku. Pre dĺžky vŕtacej korunky do 150 mm dajte posúvač do polohy **150**, pre dĺžky vŕtacej korunky 300 mm a 600 mm do polohy **300**.

5.3.2 Upevnenie náradia a vŕtacej konzoly pomocou vákuu



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia Nebezpečenstvo v dôsledku pádu diamantového jadrového vŕtacieho stroja.

- Pri horizontálnom vŕtaní sa musí vŕtacia konzola dodatočne zaistiť reťazou.

5.3.2.1 Umiestnenie vákuovej základnej dosky

1. Označte stred vŕtaného otvoru krížikom, ktorého čiary sú dlhšie ako priemer krúžku na zachytávanie vody.



Upozornenie

Krúžok na zachytávanie vody má štyri prečnievajúce značky, podľa ktorých môžete krížik vyrovnávať.

2. Nastavte 4 nivelačné skrutky vákuovej základnej dosky tak, aby zo spodnej strany vákuovej základnej dosky asi 5 mm vyčnievali.
3. Umiestnite vákuovú základnú dosku vo vzdialenosti 21 cm od stredu vŕtaného otvoru.

4. Prípojku vákuua vákuovej základnej dosky pripojte k vákuovému čerpadlu.
5. Zapnite vákuové čerpadlo.
6. Držte stlačený vákuový zavzdušňovací ventil, kým si pozíciu vákuovej základnej doske upravíte.

5.3.2 Upevnenie vŕtacej konzoly na vákuovej základnej doske

1. Zapnite vákuové čerpadlo.
2. Vŕtaciú konzolu upevnite pomocou upínacej páčky na vákuovej základnej doske.
3. Vyrovnajte vŕtaciú konzolu pomocou oboidvoch nivelačných skrutiek.

5.3.3 Zafixovanie náradia na vŕtacej konzole 13



Upozornenie

Pri vákuovom upevnení sa pred upevnením náradia na vŕtacej konzole presvedčte, či je vŕtacia konzola bezpečne upevnená.

1. Vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Zaaretujte sane vŕtacej konzoly v maximálnej vzdialenosti od podkladu.



Upozornenie

Sane musia byť zaaretované v najhornejšej pozícii. Tak sa dá náradie s tyčami systému na zachytávanie vody namontovať bez toho, aby sa krúžok na zachytávanie vody dotýkal podkladu.

3. Otvorte upínaciu čelusť s aretačnou skrutkou.
4. Zavedte vŕtací stroj do saní.
5. Zatvorte upínaciu čelusť s aretačnou skrutkou.
6. Presvedčte sa, či je vŕtačka správne upevnená v konzole.

5.3.4 Upevnenie náradia a vŕtacej konzoly kotvou



Upozornenie

Predpokladom upevnenia vŕtacej konzoly kotvou je použitie súpravy príslušenstva **DD M12 S**, ktorá okrem iného obsahuje aj upínacie vreteno **DD-LR-CLS** a maticu **DD-LR-CLN**.

1. Označte stred vŕtaného otvoru krížikom, ktorého čiary sú dlhšie ako priemer krúžku na zachytávanie vody.



Upozornenie

Krúžok na zachytávanie vody má štyri prečnievajúce značky, podľa ktorých môžete krížik vyrovnáť.

2. Osadte kotvu **Hilti HKD-D M12x50** na upevnenie adaptérovej dosky vŕtacej konzoly vo vzdialenosti 12 cm od značky stredy vŕtaného otvoru.



Upozornenie

Pri osadzovaní kotvy dodržiavajte upozornenia týkajúce sa používania, ktoré sú priložené ku kotve!

3. Zafixujte náradie na vŕtacej konzole. → strana 365
4. Otočte oboidve nivelačné skrutky naspäť tak, aby neprečnievali.
5. Nasadte vŕtaciú konzolu s namontovaným náradím na upínacie vreteno a vŕtaciú konzolu predbežne zaistíte maticou (súprava príslušenstva **DD M12 S**).



Upozornenie

Vreteno utiahnite až vtedy, keď je vŕtacia korunka presne vyrovnaná na stred vŕtaného otvoru (→ strana 366).

6. Vŕtaciú konzolu vyrovnajte pomocou oboidvoch nivelačných skrutiek.

5.3.5 Montáž ručného kolesa 14



Upozornenie

Ručné koleso možno namontovať na oboidve strany konzoly.

1. Nasadte ručné koleso na os.

2. Preved'te vyklopenú závlačku cez otvor.
3. Závlačku zaklopte.

5.3.6 Montáž, príp. výmena vrtacieho puzdra **10**

1. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Vložte vrtacie puzdro do drážok krúžku na zachytávanie vody a posuňte vrtacie puzdro nadol tak, aby počuteľne zapadlo.
3. Keď chcete vrtacie puzdro odstrániť, otáčajte ho proti pohybu hodinových ručičiek a vytiahnite ho nahor von z krúžku na zachytávanie vody.

5.3.7 Montáž vrtacej korunky **11**



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia odmrštenými predmetmi! Vrtacie korunky s vyštrbeniami alebo trhlínami, ako aj silno opotrebované vrtacie korunky môžu viesť k tomu, že sa môžu odmrštiť úlomky obrobku alebo zlomené vrtacie korunky a spôsobiť poranenia aj mimo pracovnej oblasti.

- Vrtaciu korunku pred každým použitím skontrolujte, či nemá vyštrbenia a trhliny, či nie je opotrebovaná a v prípade potreby vrtaciu korunku vymeňte.



Upozornenie

Diamantové vrtacie korunky sa musia vymeniť, hneď ako viditeľne klesne rezací výkon, resp. vrtací výkon. Všeobecne je to vtedy, keď je výška diamantových segmentov menšia než 2 mm.



Upozornenie

Pravidelné postriekanie upínania nástroja sprejom **Hilti** uľahčuje montáž vrtacej korunky.

1. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Pred otvorením upínania nástroja vytiahnite blokovanie upínania nástroja až na doraz smerom nahor.



Upozornenie

Skontrolujte, či sú zásuvný koniec vrtacej korunky a upínanie nástroja čisté a nepoškodené.

3. Vyklopte krúžok na zachytávanie vody okolo svojej osi upevnenia až na doraz.
4. Nasaďte vrtaciu korunku s rezacím prstencom zhora do vrtacieho puzdra krúžku na zachytávanie vody.
5. Zásuvný koniec vrtacej korunky zaved'te vyrovnané s výrezmi do upínacieho nástroja.
6. Pretočte vrtaciu korunku s ľahkým prtlakom až na doraz.
7. Zatvorte blokovanie upínania nástroja, aby sa vrtacia korunka zafixovala.

5.3.8 Pripojenie odsávacieho zariadenia

1. Zaistíte bezpečné spojenie medzi hadicou na zachytávanie vody vŕtačky a odsávacou hadicou univerzálneho vysávača. Nepoužívajte hadicový adaptér.
2. Spojte odsávaciu hadicu univerzálneho vysávača s univerzálnym vysávačom.
3. Pri vŕtaní nad hlavou použite držiak na bočnej rukoväti, aby sa hadica na zachytávanie vody zafixovala.

5.4 Vyrovnanie vrtacieho systému na stred otvoru

5.4.1 Umiestnenie vrtacieho systému pomocou vákuovej základnej dosky **15**

1. Uistite sa, že vrtací systém je bezpečne upevnený (ukazovateľ manometra v zelenej oblasti).
2. Aby ste presne umiestnili vrtací systém na stred vŕtaného otvoru, stlačte vákuový zavzdušňovací ventil a opravte polohu konzoly.
3. Keď je vrtací systém v správnej polohe, pusťte vákuový zavzdušňovací ventil a vrtací systém zatlačte proti podkladu.
4. Vákuovú základnú dosku vyrovnajte pomocou 4 nivelačných skrutiek.

5.4.2 Umiestnenie vrtacieho systému pri upevnení kotvou

1. Aby ste presne umiestnili vrtací systém na stred vŕtaného otvoru, povol'te upínacie vreteno tak, aby sa dala vrtacia konzola pohybovať a opravte polohu vrtacej konzoly.
2. Vyrovnajte adaptérovú dosku vrtacej konzoly pomocou 2 nivelačných skrutiek.

- Keď je vrtiaci systém v správnej polohe, dotiahnite upínacie vreteno.

5.5 Prípojenie elektrického napájania a napájania vodou



VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom následkom vytekania vody! Poškodený alebo nie správne upevnený O-krúžok na prípojke vody náradia, príliš vysoký tlak vody, nesprávne hadicové spojenie a netesnosti v systéme vedenia vody môžu viesť k vytekaniam vody a predstavovať nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ **Pravidelne kontrolujte náradie, prípojky vody, hadice a hadicové spojky, či nie sú poškodené a zabezpečte, aby sa neprekročil maximálny povolený tlak vo vedení vody 6 bar.**



Upozornenie

Používajte iba čerstvú vodu alebo vodu bez častíc nečistôt, aby sa zabránilo poškodeniu komponentov.

Maximálna prípustná teplota vody je 40 °C (104 °F).



Upozornenie

Pri GB verzii sa namiesto PRCD použije oddeľovací transformátor.

- Prípojte vedenie napájania vodou vhodnou spojkou na prípojku vody vrtacieho stroja.
- Uistite sa, že sa je vedenie napájania vodou bezpečne spojený s hadicou na vodu vrtacieho stroja.
- Otvorte prívod vody a skontrolujte tesnosť prípojky vody vrtacieho stroja.
- Zástrčku sieťového kábla náradia pripojte do zásuvky s uzemňovacím kolíkom.
- Stlačte tlačidlo **I**, príp. **Reset** na prúdovom chrániči (PRCD).
 - ◀ Indikácia na prúdovom chrániči (PRCD) musí svietiť.
- Stlačte tlačidlo **0**, príp. **TEST** na prúdovom chrániči (PRCD).



Upozornenie

Indikácia na prúdovom chrániči (PRCD) sa musí vypnúť.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ **Ak by zobrazenie nezhaslo, potom nemožno ďalej používať diamantový jadrový vrtací stroj.** Diamantový jadrový vrtací stroj dajte opraviť v servisnom stredisku **Hilti**.

- Zapnite znova prúdový chránič (PRCD) po kontrole stlačením tlačidla **0**, príp. **TEST**.

6 Vrtanie



VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu! Kontakt rotujúcich častí s vodou alebo elektrickými vedeniami môže spôsobiť úraz s ťažkými následkami.

- ▶ Uistite sa, že vodovodné a elektrické vedenia neprídu do styku s rotujúcimi časťami.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia pri zablokovanom nástroji! Náradie má vysoký krútiaci moment, zodpovedajúci jeho využitiu. Pri náhlom zablokovaní nástroja sa môže náradie pohnúť náhle a s veľkou silou.

- ▶ Používajte bočnú rukoväť a náradie vždy držte obidvomi rukami. Vždy počítajte s náhlým zablokovaním nástroja.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu! Pri vŕtaní priechodných otvorov do stien a stropov môže materiál alebo odvrátené jadro vypadnúť dozadu alebo nadol.

- ▶ Pred vŕtaním priechodných otvorov cez steny alebo stropy zabezpečte oblasť vzadu, resp. odspodu.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia odlietavajúcimi úlomkami! Pri vŕtaní môžu odlietovať nebezpečné časti materiálu. Odskočený materiál môže poškodiť telo a zrak.

- ▶ Používajte ochranu očí, ochranný odev a ochrannú helmu.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia. Náradie a proces vŕtaní spôsobuje hluk. Pôsobenie hluku môže viesť k strate sluchu.

- ▶ Používajte chrániče sluchu.

6.1 Ručne vedené vŕtanie 16



VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Pri ručne vedenom vŕtaní smerom nahor bez predpísaných ochranných opatrení môže do náradia vniknúť voda a spôsobiť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ **Pri ručne vedenom vŕtaní smerom nahor vždy použite vždy systém na zachytávanie vody s vysávačom na vysávanie namokro, ako aj ochranu proti striekaniu.**



VAROVANIE

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom! Pri použití nesprávneho vŕtacieho puzdra sa môže pri používaní náradia nad hlavou dostať voda do vnútra diamantového vŕtacieho stroja.

- ▶ **Používajte vždy vŕtacie puzdro, ktoré má rovnaký priemer ako vŕtacia korunka.**

1. Zasuňte sieťovú zástrčku vŕtacieho stroja do sieťovej zásuvky alebo pri použití odsávania do zásuvky univerzálneho vysávača (ak je k dispozícii zásuvka na univerzálnom vysávači).
2. Pri použití odsávania zasuňte sieťovú zástrčku univerzálneho vysávača do zásuvky a spínač vysávača prepnite na **AUTO** alebo na **ON**, príp. **I**.
3. Zapnite prúdový chránič (PRCD) (pozri → strana 367).



Upozornenie

Univerzálny vysávač sa spustí v režime **AUTO** s časovým oneskorením automaticky po spustení vŕtacieho stroja. Po vypnutí vŕtacieho stroja sa univerzálny vysávač v režime **AUTO** automaticky vypne s časovým oneskorením. V režime **ON**, príp. **I** musíte vysávač manuálne zapnúť a vypnúť.

4. Označte stred vŕtaného otvoru krížikom, ktorého čiary sú dlhšie ako priemer krúžku na zachytávanie vody.



Upozornenie

Krúžok na zachytávanie vody má štyri prečnievajúce značky, podľa ktorých môžete krížik vyrovnáť.

5. Držte vypínač vŕtacieho stroja stlačený, nastavte páku na reguláciu vody na požadované množstvo vody a vypínač opäť pusťte.



Upozornenie

Prívod vody sa automaticky zapne alebo vypne s vypínačom vŕtacieho stroja. Množstvo vody možno pred vŕtaním alebo počas nastaviť otáčaním páky na reguláciu vody (minimálny prietok vody pri zatvorenej páke na reguláciu vody: cca 0,3 l/min).

6. Nasadíte krúžok na zachytávanie vody opatrne na miesto vŕtaní bez toho, aby sa vŕtacia korunka dotýkala podkladu.
7. Čiary označenia vŕtaného otvoru a značky na krúžku na zachytávanie vody sa musia prekrývať.
8. Uistite sa, že sa vŕtacia korunka nedotýka podkladu a vypínač pre stupeň navrtávania stlačíte do polovice.

9. Ak vrtáte nahor, počkajte, kým sa vrtacia korunka nenaplní vodou.
 - ◄ Vrtacia korunka sa tým ochladí a ochráni pred poškodením vrtaním za sucha.
10. Prítlačte vrtaciu korunku zľahka k podkladu.
 - ◄ Po zapnutí (vypínač stlačený do polovice) beží vrtací stroj na pomalom stupni navrtávania, aby sa zabránilo ubiehaniu vrtacej korunky pri začatí vrtania.
11. Keď pocítite, že vrtacia korunka rovnomerne zaberá, vypínač zatlačte úplne.
 - ◄ Hneď ako sa vypínač celkom zatlačíte, môže sa vrtacia korunka otáčať maximálnymi otáčkami.



Upozornenie

Zvoľte prítlak tak, aby vrtací stroj bežal na maximálnych otáčkach. Prítom sa dosiahne ideálny vrtací výkon (indikácia vrtacieho výkonu svieti zeleným svetlom). Vyšší prítlak nespôsobí zvyšovanie rýchlosti vrtania (indikátor výkonu pri vrtaní svieti červeným svetlom).



Upozornenie

Veďte vrtaciu korunku rovno vo vrtanom otvore. Skríženie vrtacej korunky vo vrtanom otvore môže znížiť vrtací výkon.



Upozornenie

Dávajte vždy pozor na to, aby bol prietok vody správny. Kontrolujte indikáciu prietoku vody.

6.2 Vrtanie vedené vo vrtacej konzole



VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom následkom vytekania vody! Pri vrtaní vedenom v konzole sa nemôže namontovať ochrana proti striekaniu. Preto náradie pri vrtaní vedenom v konzole smerom nahor nie je chránené proti vniknutiu vody.

- ▶ **Nikdy nevrťajte s použitím vrtacej konzoly smerom nahor!**



VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu! Pri vrtaní priechodných otvorov do stien a stropov môže materiál alebo odvrtnuté jadro vypadnúť dozadu alebo nadol.

- ▶ Pred vrtaním priechodných otvorov cez steny alebo stropy zabezpečte oblasť vzadu, resp. odspodu.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia Nebezpečenstvo v dôsledku pádu diamantového jadrového vrtacieho stroja.

- ▶ Pri horizontálnom vrtaní sa musí vrtacia konzola dodatočne zaistiť reťazou.

1. Ak použijete vysávač na vysávanie namokro, pripojte odsávacie zariadenie (→ strana 366) a dodržiavajte kroky 1 až 3 v odseku týkajúcom sa ručne vedeného vrtania (→ strana 368).
2. Zástrčku sieťového kábla pripojte do zásuvky a zapnite prúdový chránič (PRCD) (pozri odsek Pripojenie elektrického napájania a napájania vodou, → strana 367).
3. Otvorte aretáciu saní.
4. Sane posuňte pomocou ručného kolesa nadol tak, aby krúžok na zachytávanie vody ľahko doliehal na podklad.
5. Vypínač náradia držte stlačený, pákou na reguláciu vody nastavte požadovaný prietok vody a vypínač znova pustíte.



Upozornenie

Prívod vody sa automaticky zapne alebo vypne s vypínačom náradia. Množstvo vody možno pred vrtaním alebo počas neho nastaviť otáčaním páky na reguláciu vody (minimálny prietok vody pri zatvorenej páke na reguláciu vody: cca 0,3 l/min).

6. Zapnite náradie s aretáciou spínača do režimu trvalého chodu tak, že vypínač úplne stlačíte a potom aktivujete aretačné tlačidlo.
7. Diamantovú vrtaciu korunku pomocou ručného kolesa otočte až na podklad.
8. Na začiatku vrtania prítlačte len zľahka, až kým sa vrtacia korunka nevystredí, až potom zvýšte prítlak.
9. Keď cítite, že sa vrtacia korunka vycentrovala a rovnomerne rotuje, zvýšte prítlak proti podkladu.

10. Prítlak regulujte podľa indikácie vrtacieho výkonu.



Upozornenie

Zvoľte prítlak tak, aby vrtací stroj bežal na maximálnych otáčkach; pritom sa dosiahne ideálny vrtací výkon (indikácia vrtacieho výkonu svieti nazeleno). Vyšší prítlak nespôsobí zvyšovanie rýchlosti vrtania (indikátor výkonu pri vrtaní svieti načerveno).



Upozornenie

Sledujte počas vrtania prietok vody. Na kontrolu použite indikátor prietoku vody.

6.3 Otvory s vrtacou korunkou s priemerom 600 mm

1. Otvor najprv predvrtajte s vrtacou korunkou s priemerom 300 mm.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia. Pri vrtaní s vrtacou korunkou s priemerom 600 mm bez predvrtania sa môže náradie vymknúť spod kontroly, poškodiť s spôsobiť poranenia.

- Vždy otvor predvrtajte. Dbajte na to, aby ste vrtaciu korunku s priemerom 600 mm pred pokračovaním vrtania až do podkladu zaviedli do predvrtaného otvoru.

2. Po výmene vrtacej korunky zaveďte vrtaciu korunku s priemerom 600 mm pri vypnutom náradí až na podklad do predvrtaného otvoru.
3. Pokračujte vo vrtaní.

6.4 Vypnutie náradia

1. Po dosiahnutí požadovanej hĺbky vrtania, resp. po dokončení priechodného otvoru náradie vypnite. Keď pracujete s aretáciou vypínača, stlačte vypínač, aby ste aretáciu uvoľnili.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia! Pri nadvihnutí krúžku na zachytávanie vody od podkladu pri bežiacej vrtacej korunke sa môžu odvrátené jadrá vymrštiť z vrtacej korunky. Môže to viesť k vzniku poranení.

- Zdvihnite krúžok na zachytávanie vody od podkladu až vtedy, keď je vrtacia korunka náradia zastavená.

2. Vrtaciu korunku vyťahnite z vrtaného otvoru počas dobehu náradia.
 - ◄ Prívod vody sa automaticky vypne s vypnutím náradia vypínačom.

6.5 Demontáž a vyprázdnenie vrtacej korunky 17

1. Vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.



POZOR

Nebezpečenstvo poranenia Nástroj sa pri používaní zahrieva. Môže mať ostré hrany.

- Pri výmene nástroja používajte ochranné rukavice.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia. Odvrátené jadro alebo časti z neho môžu vypadnúť z vrtacej korunky.

- Dávajte pozor, aby odvrátené jadro nekontrolovane nevypadlo z vrtacej korunky. Odstráňte všetky časti odvráteného jadra z vrtacej korunky.

2. Otvorte upínanie nástroja. Vyťahnite blokovanie upínania nástroja až na doraz smerom nahor.



Upozornenie

Náradie držte naklonené hrotom vrtacej korunky mierne nadol, aby mohla vytečť zvyšková voda z vrtacej korunky.

3. Otočte vrtaciu korunku až na doraz.
4. Vrtaciu korunku vyťahnite z upínania nástroja.
5. Otočte vrtaciu korunku z osi predĺženia upínania nástroja.
6. Vyťahnite vrtaciu korunku z krúžku na zachytávanie vody.
7. Vrtaciu korunku pevne držte a v prípade potreby vytraste odvrátené jadro z vrtacej korunky cez zásuvný koniec smerom dozadu. Ak by časti odvráteného jadra zostali v otvore, poklepte vrtacou korunkou zvislo

nadol proti mäkkému podkladu (drevo, plast) alebo použite tenkú tyč (napr. hĺbkový doraz) na vyrazenie odvráteného jadra.

8. Zatvorte blokovanie upínania nástroja.

6.6 Odstránenie odvráteného jadra z otvoru

1. Zasuňte vylamovač jadra s ľahkým pretočením až na doraz do otvoru.



Upozornenie

Presvedčte sa, že sa priemer vylamovača jadra (voliteľné príslušenstvo) zhoduje s priemerom použitej vrtacej korunky.

2. Vylomte odvrátené jadro ľahkým bočným tlakom na vylamovač jadra.
3. Vytiahnite vylomené jadro vylamovačom jadra z vrtaného otvoru.
4. Meračím hrotom odmerajte efektívne dosiahnutú hĺbku otvoru.

6.7 Likvidácia vrtného kalu

1. Zachyťte vrtný kal (napr. vysávačom na vysávanie namokro).
2. Vrtný kal nechajte usadiť a pevný podiel zlikvidujte na skládke stavebného odpadu.



Upozornenie

Vločkovacie prísady môžu proces odľučovania urýchliť.

3. Pred odvedením zvyšnej vody z vrtania (alkalickej povahy, hodnota pH > 7) do kanalizácie vodu neutralizujte prímiešaním kyslého neutralizačného prostriedku alebo zriedením väčším množstvom vody.

7 Starostlivosť a údržba/oprava



VAROVANIE

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom! Vykonávanie údržby a opravy, keď je zasunutá sieťová zástrčka, 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 diely.

Ošetrovanie nástrojov a kovových častí

- ▶ Pevne usadené nečistoty odstráňte.
- ▶ Povrch nástrojov a upínacieho mechanizmu chráňte pred koróziou príležitostným poutieraním utierkou namočenou v oleji.
- ▶ Zásuvný koniec nástroja udržiavajte čistý a zľahla naolejovaný.

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 ich poškodení, ako aj bezchybné fungovanie ovládacích prvkov.
- Pri poškodeniach a/alebo poruchách fungovania elektrické náradie neprevádzkujte. Ihneď ho dajte opraviť v servise firmy **Hilti**.
- Pri vyhotovení s vymeniteľným sieťovým káblom smie sieťový kábel vymieňať len elektrotechnický odborník.
- Po prácach spojených so starostlivosťou o prístroj a opravami pripevnite všetky ochranné zariadenia a skontrolujte ich fungovanie.



Upozornenie

Na bezpečnú prevádzku používajte len originálne náhradné súčiastky a spotrebné materiály. Nami schválené náhradné diely, spotrebné materiály a príslušenstvo pre váš výrobok nájdete vo vašom centre **Hilti** alebo na stránke: **www.hilti.group**

7.1 Výmena uhlíkových kief



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- Údržbu a opravy náradia smie vykonávať iba autorizovaný a poučený personál! Tento personál musí byť špeciálne poučený o možných rizikách.



Upozornenie

Uhlíkové kefy sa musia vymeniť, keď sa rozsvieti kontrolka so symbolom vidlicového kľúča.

1. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Otvorte kryty uhlíkových kief na ľavej a pravej strane motora.
3. **Pozrite si, ako sú uhlíkové kefy vložené a ako sú uložené ich lanká.** Vyberte opotrebované uhlíkové kefy z diamantového jadrového vŕtacieho stroja.
4. Opäť vložte nové uhlíkové kefy presne tak, ako boli predtým vložené pôvodné uhlíkové kefy.



Upozornenie

Pri vkladaní dávajte pozor, aby ste nepoškodili izoláciu signalizačného lanka.

5. Kryty uhlíkových kief na ľavej a pravej strane motora zaskrutkujte.
6. Nechajte uhlíkové kefy zabehnúť pri voľnobežných otáčkach aspoň 1 minútu bez prerušenia.
 - ◄ Po približne 1 minúte prevádzky s novými uhlíkovými kefami zhasne kontrolka.

7.2 Čistenie okienka na kontrolu vody



Upozornenie

Pri čistení kontrolného okienka dbajte na čistotu vášho pracoviska. Do vnútornej strany indikátora prietoku vody sa počas čistenia nesmú dostať nečistoty.

1. Povoľte obidve skrutky kontrolného okienka Torx skrutkovačom TX 15.
2. Zdvihnite okienko nahor.
3. Vyberte obežné koleso prítoku vody spolu s osou.
4. Odstráňte zachytené čiastočky nečistôt pod tečúcou vodou.
5. Pred montážou skontrolujte, či tesnenie na okienku nie je poškodené a v prípade potreby ho vymeňte.
6. Zabezpečte, aby tesnenie presne dosadalo vo vedení. Tesnenie sa môže v opačnom prípade pri montáži okienka medzi plastovými súčiastkami poškodiť a môže netesniť.
7. Obežné koleso spolu s osou znova vložte.
8. Zatlačte okienko naspäť do jeho vedenia.
9. Vložte Torx skrutky na upevnenie okienka a utiahnite ich.

8 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**.

8.1 Diamantový jadrový vrtací stroj je funkčný

Porucha	Možná príčina	Riešenie
 Servisný indikátor svieti.	Bola takmer dosiahnutá hranica opotrebovania uhlíkových kefiiek. Zostávajúca doba chodu až do automatického vypnutia diamantového jadrového vrtacieho stroja je ešte niekoľko hodín.	<ul style="list-style-type: none"> ► Pri najbližšej príležitosti nechajte uhlíkové kefy vymeniť.
	Uhlíkové kefy boli vymenené a musia sa zabehnúť.	<ul style="list-style-type: none"> ► Nechajte uhlíkové kefy zabehnúť pri voľnobežných otáčkach aspoň 1 minútu bez prerušenia.
Diamantový jadrový vrtací stroj nepodáva plný výkon.	Porucha elektrickej siete – v elektrickej sieti došlo k podpätiu.	<ul style="list-style-type: none"> ► Skontrolujte, či nepôsobia rušivo iné spotrebiče pripojené k elektrickej sieti alebo prípadne na generátor. ► Skontrolujte dĺžku použitého predlžovacieho kábla.
Diamantová vrtacia korunka nerotuje.	Diamantová vrtacia korunka sa zasekla v podklade.	<ul style="list-style-type: none"> ► Vedzte diamantový jadrový vrtací stroj rovno. ► Uvoľnite diamantovú vrtáciu korunku vidlicovým kľúčom: Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Zachyťte diamantovú vrtáciu korunku blízko zásuvného konca vhodným vidlicovým kľúčom a uvoľnite diamantovú vrtáciu korunku otáčaním.
Rýchlosť vrtania klesá.	Bola dosiahnutá maximálna hĺbka vrtania.	<ul style="list-style-type: none"> ► Odstráňte odvrátené jadro a použite dlhšiu vrtáciu korunku.
	Odvrátené jadro sa zasekáva v diamantovej vrtacej korunke.	<ul style="list-style-type: none"> ► Odstráňte odvrátené jadro.
	Nesprávna špecifikácia pre podklad.	<ul style="list-style-type: none"> ► Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vrtacích korúnok.
	Veľký podiel ocele (dá sa rozpoznať podľa čistej vody s kovovými pilinami).	<ul style="list-style-type: none"> ► Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vrtacích korúnok.
	Diamantová vrtacia korunka je poškodená.	<ul style="list-style-type: none"> ► Skontrolujte poškodenie diamantovej vrtacej korunky a v prípade potreby ju vymeňte.
	Diamantová vrtacia korunka je obrúsená.	<ul style="list-style-type: none"> ► Naostrite diamantovú vrtáciu korunku na ostríacej doštičke.
	Množstvo vody je príliš veľké.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zmenšíte množstvo vody pomocou regulácie vody.
	Príliš malé množstvo vody.	<ul style="list-style-type: none"> ► Skontrolujte prívod vody k diamantovej vrtacej korunke alebo zvýšte množstvo vody pomocou regulácie vody. ► Skontrolujte filtračnú vložku na pripojke vody.
	Zásuvný koniec je znečistený alebo nesprávne zaistený.	<ul style="list-style-type: none"> ► Očistite zásuvný koniec a správne vložte diamantovú vrtáciu korunku.
Diamantová vrtacia korunka sa nedá vložiť do upínania nástrojov.	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené alebo poškodené.	<ul style="list-style-type: none"> ► Očistite zásuvný koniec, príp. upínanie nástrojov alebo ho vymeňte.

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Diamantová vrtacia korunka sa nedá vložiť do upínania nástrojov.	Páka upínania nástrojov nie je úplne otvorená.	► Otvorte páku až na doraz.
Diamantová vrtacia korunka má príliš veľkú vôľu.	Chybný zásuvný koniec.	► Skontrolujte zásuvný koniec a v prípade potreby ho vymeňte.
	Páka upínania nástrojov nie je zatvorená.	► Zatvorte páku upínania nástrojov.
Žiadny prietok vody.	Filter alebo indikátor prietoku vody je upchatý.	► Filter alebo indikátor prietoku vody vyberte a prepláchnite.
Počas prevádzky vyteká voda z upínania nástrojov.	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené.	► Očistite zásuvný koniec, príp. upínanie nástrojov.
	Tesnenie upínania nástroja je chybné.	► Skontrolujte tesnenie a v prípade potreby ho vymeňte.

8.2 Diamantový jadrový vrtací stroj nie je funkčný


Porucha	Možná príčina	Riešenie
 Servisný indikátor nesignalizuje nič.	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 vrtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste.
 Servisný indikátor svieti.	Uhlíkové kefy sú opotrebované.	► Uhlíkové kefy dajte vymeniť. → strana 372
 Servisný indikátor bliká.	Motor prehriaty (napr. z dôvodu veľmi vysokého trenia o steny a/alebo príliš vysokého prítlaku).	► Počkejte niekoľko minút, kým sa motor ochladí alebo nechajte diamantový jadrový vrtací stroj spustený vo voľnobežnom chode, aby sa proces ochladzovania urýchlil. ► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj. ► Vedzte diamantový jadrový vrtací stroj rovno a/alebo znížte prítlak.

9 Čína RoHS (smernica o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach)

Pod nasledujúcim odkazom nájdete tabuľku nebezpečných látok: qr.hilti.com/r51318.

Odkaz na tabuľku RoHS nájdete na konci tejto dokumentácie ako QR kód.

10 Likvidácia

 Nástroje značky **Hilti** je z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách firma **Hilti** odoberie vaše staré nástroje na recykláciu. Opýtajte sa na to v zákaznickom servise firmy **Hilti** alebo u svojho obchodného poradcu.



-
- ▶ Elektrické náradie/zariadenia/prístroje neodhadzujte do domového odpadu!
-

10.1 Likvidácia vrtného kalu

Z hľadiska životného prostredia je odvádzanie kalu z vŕtania do vodných tokov alebo do kanalizácie bez predchádzajúcej úpravy problematické.

- ▶ Informácie o existujúcich predpisoch vám poskytnú príslušné úrady vo vašej krajine.
- ▶ Zlikvidujte vrtný kal. → strana 371

11 Záruka výrobcu

- ▶ Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti **Hilti**.

1 A dokumentáció adatai

1.1 A dokumentumról

- Üzembe helyezés előtt olvassa el ezt a dokumentumot. Ez a biztonságos munkavégzés és a hibamentes kezelés előfeltétele.
- Vegye figyelembe a dokumentumban és a terméken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.
- Ezt a használati utasítást mindig tárolja a termék közelében, és a gépet csak ezzel az utasítással együtt adja tovább harmadik személynek.

1.2 Jelmagyarázat

1.2.1 Figyelmeztetések

A figyelmeztetések a termék használata során előforduló veszélyekre hívják fel a figyelmet. A következő jelzőszavakat alkalmazzuk szimbólummal együtt:



VESZÉLY! Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy közvetlenül fenyegető veszélyre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okoz.



FIGYELMEZTETÉS! Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy olyan lehetséges veszélyre, amely súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.



VIGYÁZAT! Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely könnyebb 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

1.2.3 Az ábrákon használt szimbólumok

Az ábrákon a következő szimbólumokat használjuk:

2

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

11

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 Szimbólumok a terméken

A következő szimbólumokat használjuk a terméken:



Figyelmeztetés a veszélyes elektromos feszültségre



Vigyázat: forró felület

/min

Fordulat percenként

n_0







Névleges üresjáratú fordulatszám



Viseljen védőszemüveget



Viseljen védősisakot

	Viseljen hallásvédőt
	Viseljen védőkesztyűt
	Viseljen munkavédelmi cipőt
	Zár szimbólum
	Szervizjelző
	Fúróteljesítmény-kijelző

1.4 Termékinformációk

A **Hilti** termékeket kizárólag szakember általi használatra szánták és a készüléket 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 képviselőnkhöz vagy a szervizhez, szüksége lesz ezekre a termékadatokra.

Termékadatok

Típus:	DD 30-W
Generáció:	01
Sorozatszám:	

1.5 Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az érvényben lévő irányelveknek és szabványoknak. A megfelelőségi nyilatkozat másolatát a dokumentáció végén találja.

A műszaki dokumentáció helye:

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

2 Biztonság

2.1 Általános biztonsági tudnivalók az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást. A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérüléshez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági utasítást és útmutatást a jövőbeni használatához.

A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám” fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábelrel együtt értve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán a munkahelyét és jól világítsa meg.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- ▶ **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzatba. A csatlakozódugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozóadaptert.** Az eredeti csatlakozódugó és a hozzá illeszkedő csatlakozóaljzat csökkenti az elektromos 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 elektromos áramütés kockázatát.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó gépalkatrészekről.** A sérült vagy összetekert vezeték növeli az elektromos áramütés kockázatát.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A kültérre is alkalmas hosszabbítóvezeték 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 elektromos áramütés kockázatát.

Személyi biztonsági előírások

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, illetve ha kábítószert, 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 el 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 újjat a kapcsolón tartja, vagy ha a gépet bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesetekhez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és megtartsa az egyensúlyát.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő munkaruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a szerszámhoz, és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Porelszívó egység használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

Az elektromos kéziszerszám használata és kezelése

- ▶ **Ne terhelje túl a gépet.** A 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 az 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. 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 megromló alkatrészeit.** Sok balesetnek a rosszul karbantartott elektromos kéziszerszám az oka.
- ▶ **Tartsa tisztán és élesen a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápoltt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be, és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. a jelen utasítások figyelembe vételével használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka**

sajátosságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett szerelő javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

2.2 Fűrógépekre vonatkozó biztonsági tudnivalók

- ▶ **Használja a géppel együtt szállított kiegészítő fogantyút.** A gép feletti ellenőrzés elvesztése sérülést okozhat.
- ▶ **A gépet a fogantyú szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám rejtett elektromos vezetékét vagy a saját elektromos csatlakozókábelét találhatja el.** Ha a gép elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor a gép fémrészei feszültség alá kerülhetnek és ez elektromos áramütéshez vezethet.

2.3 Kiegészítő biztonsági tudnivalók

Személyi biztonsági előírások

- ▶ **Kézzel vezetett üzemmódban a gépet mindig a markolatánál fogja meg, és mindig két kézzel tartsa.**
- ▶ A gép és a gyémánt fűrókorona nehéz. **Becsípheti testrészeit. Viseljen védősisakot, védőkesztyűt és munkavédelmi cipőt.**
- ▶ **A markolatokat tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírintes állapotban.**
- ▶ **Tartson munkaszüneteket és végezzen lazító- és ujjgyakorlatokat, ujjainak jobb vérellátása érdekében.**
- ▶ **Kerülje a forgó részekkel való érintkezést. A gépet csak a munkaterületen kapcsolja be.** A forgó részek, különösen a forgó betétszerszámok érintése sérülést okozhat.
- ▶ **A munkavégzés során a hálózati kábelt, a hosszabbítókábelt és adott esetben az elszívótmömlő is mindig a gép mögött vezesse el.** A munkavégzés közben ez csökkenti az elesés veszélyét kábel vagy tömlő miatt.
- ▶ **Akadályozza meg, hogy fűrószap kerüljön a bőrére vagy a szemébe. Viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget.**
- ▶ **A gyermekeket meg kell tanítani arra, hogy nem játszhatnak a géppel.**
- ▶ **Gyenge személy ne használja a gépet betanítás nélkül. A gépet tartsa távol a gyermekektől.**
- ▶ **A szerszám a használat és az élezés során felforrósodik. Égési és vágási sérülések keletkezhetnek. Viseljen védőkesztyűt, ha a szerszámmal dolgozik.**
- ▶ **A munkaszünetek alatt biztonságosan helyezze el az állványra felszerelt gépet a padozaton, ill. a talajon.**
- ▶ **Soha ne végezzen módosításokat vagy változtatásokat a gépen.**

Porok elleni védelem

Ólomtartalmú festékek, néhány fafajta, ásvány és fém pora káros lehet az egészségre. Ezen porok belélegzése vagy érintése a gép 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 fazelezési adalékanyagokkal (kromát, favadó anyagok) együtt használják azokat. Az azbeszttartalmú anyagokat csak szakemberek munkálhatják meg.

- ▶ **Lehetőleg használjon hatékony porelszívó egységet. Ehhez használjon megfelelő, a Hilti által ajánlott és az elektromos szerszámmal összehangolt, fához és/vagy ásványi porhoz alkalmas mobil porelszívót. Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. Javasoljuk, hogy munkavégzés közben viseljen P2 szűrőosztályú légzésvédő maszkot. Tartsa be a megmunkálandó anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.**

Az elektromos szerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Rögzítse a munkadarabot. A munkadarab rögzítésére használjon szorítókat vagy satut.** Így biztonságban rögzíti a munkadarabot, mintha egy kézzel tartaná, ezenkívül mindkét kezét használhatja a gép kezelésére.
- ▶ **Ellenőrizze, hogy a szerszámok a géphez való befogórendszerrel rendelkeznek-e, és megfelelően berendezték-e a tokmányaiba.**
- ▶ **Áramkimaradás esetén kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és húzza ki a hálózati csatlakozót, hogy az áram visszatérésekor megakadályozza a működés akaratlan beindulását.**
- ▶ **A gépet csak szabadon hagyott szellőzőnyílásokkal üzemeltesse.**

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **Ellenőrizze a munka megkezdése előtt a munkaterületet, pl. fémkeresővel, hogy nincsenek-e takart, fekvő elektromos vezetékek, gáz- és vízcsővek.** A külső fémrészek feszültség alá kerülhetnek, amikor például egy feszültség alatt lévő kábel véletlenül megsérül. Ez igen komoly veszélyt jelent az áramütés veszélye miatt.
- ▶ **Soha ne üzemeltesse a gépet a vele együtt szállított PRCD (PRCD nélküli gépek esetén a leválasztó transzformátor) nélkül.** Minden használat előtt ellenőrizze a PRCD-t.
- ▶ **Rendszeresen ellenőrizze a gép 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 hosszabbítókábelét, és cserélje ki, ha sérült. Ne érintse a csatlakozó- és a hosszabbítókábelét, ha az munka közben megsérül. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból. Sérült csatlakozóvezeték és hosszabbítókábel esetén fennáll az áramütés veszélye.
- ▶ **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, például csövekhez, fűtőtestekhez, tűzhelyekhez és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- ▶ **Ne használjon csatlakozóadaptert.**

Munkahely

- ▶ **Biztosítsa a munkahely jó szellőzését.** A rosszul szellőztetett munkahelyek egészségre károsak lehetnek a porterhelés miatt.
- ▶ **Ne fúrjon egészségre veszélyes anyagokban (pl. azbesztben).**
- ▶ **A fúrási munkákat engedélyeztesse az építészeti vezetővel.** Az épületeken és más szerkezeteken végzett fúrások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén.
- ▶ A szabadban történő munkavégzés esetén ajánlott védőkesztyű és csúszásmentes lábbeli viselése.
- ▶ **A gép használata során viseljen megfelelő védőszemüveget, védősisakot, fülvédőt, védőkesztyűt és munkavédelmi cipőt.** A közelben tartózkodó személyeknek is személyi védőfelszerelést kell viselni.

3 Leírás

3.1 Termékáttekintés 1

- | | |
|--|--|
| ① Tokmány | ⑩ Pálcás libella vízszintes fúráshoz |
| ② DD-SH-30 oldalsó markolat | ⑪ Elektromos csatlakozókábel, beleértve a PRCD-t |
| ③ Tokmány reteszélése | ⑫ Vízcsatlakozás |
| ④ Vízátfolyásjelző | ⑬ Szénkefetartó-fedél |
| ⑤ Vízszabályozó kar | ⑭ Elszívótömlő-tartó |
| ⑥ Kapcsolórögztítés fúróállványos üzemmódhoz | ⑮ Mélységütköző kézzel vezetett fúráshoz |
| ⑦ Szelencés libella függőleges fúráshoz | ⑯ Szervizjelző |
| ⑧ Be/ki kapcsoló | ⑰ Fúrótéljesítmény-kijelző |
| ⑨ Markolat | |

3.2 Hibaáram-védőkapcsoló (PRCD) 2

- | | |
|---|---|
| ⑱ PRCD a hálózati kábelben | ⑳ Reset gomb a PRCD hibaáram-védőkapcsolón |
| ⑲ Kijelző a PRCD hibaáram-védőkapcsolón | ㉑ TEST gomb a PRCD hibaáram-védőkapcsolón |

3.3 Vízgyűjtőrendszer 3

- | | |
|---|-----------------------------------|
| ㉒ Tolattyú a vízgyűjtő rudazat hosszbeállításához | ㉓ Vízgyűjtő rudazat kireteszelése |
| | ㉔ Vízgyűjtő rudazat |

3.4 Tartozékok és kiegészítők 4

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ㉕ Fúrópersely | ㉗ Vízgyűjtő tömlő |
| ㉖ Vízgyűjtő gyűrű | ㉘ Szóródásvédő |

3.5 DD-ST 30 fúróállvány tartozék 5

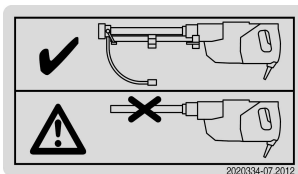
- | | | | |
|----|---------------|----|-----------------------|
| ②9 | Ütközőcsavar | ③8 | Szorítókar |
| ③0 | Oszlop | ③9 | Vákuumcsatlakozó |
| ③1 | Szorítópofa | ④0 | Nyomásmérő |
| ③2 | Rögzítőcsavar | ④1 | Vákuumtömítés |
| ③3 | Sasszeg | ④2 | Adapterlap |
| ③4 | Kézikerék | ④3 | Vákuumos alaplapp |
| ③5 | Vezetőház | ④4 | Szintezőcsavar |
| ③6 | Szánrögzítés | ④5 | Vákuum-szellőzőszelep |
| ③7 | Markolat | | |

3.6 Rendeltetésszerű géphasználat

Az ismertetett termék egy elektromos működtetésű gyémántszerszámú magfúrórendszer. Rendeltetése kézzel és fúróállvánnyal vezetett vizes fúrás betonban és ásványi aljzatokban. A fúróállvány megfelelő horgonnyal (tartozék) vagy vákuumos alaplappal (tartozék) rögzíthető a munkadarabon.

- ▶ A gépet csak az adattáblán megadott hálózati feszültséggel és frekvenciával üzemeltesse.
- ▶ Az alkalmazástól és a fúrásiránytól függően (lásd táblázat – Oldal 381) a gyémántszerszámú magfúró vízgűjtőrendszerét a Hilti által ajánlott univerzális elszívóhoz kell csatlakoztatni és a felszereltséget megválasztani.

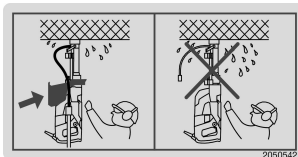
Az összes fúrási alkalmazás csak felszerelt vízgűjtőrendszerrel, a fúrópersely és fúrókorona megfelelő kombinációjával, valamint helyes hosszbeállítással végezhető.



Felragasztható termékmatrica

A felfelé fúrás csak vízelszívással és kiegészítő szóródásvédővel együtt megengedett.

Mivel állvánnyal vezetett fúrás esetén a szóródásvédő nem szerelhető fel, az állvánnyal vezetett fúrás felfelé nem megengedett.



Felragasztható termékmatrica

3.7 Nem megengedett hibás használat

- Ez a termék egészségre veszélyes anyagok megmunkálására nem alkalmas.
- A géppel tilos olyan anyagokat fúrni, amelyek elektromosan vezető porokat keltenek (például magnézium).
- Száraz fúrás nem megengedett.

3.8 Alkalmazáspecifikus felszereltségek

Szükséges felszereltség különböző alkalmazásoknál/fúrásirányoknál

Alkalmazás	Fúrásirány	Felszereltség
Kézzel vezetett	vízszintesen és lefelé	Elszívással / elszívás nélkül, szóródásvédő nélkül
Kézzel vezetett	felfelé	Elszívással és szóródásvédővel
Fúróállvánnyal vezetett, rögzítés vákuumos alaplappal	Lefelé	Elszívással / elszívás nélkül, szóródásvédő nélkül
Fúróállvánnyal vezetett, rögzítés vákuumos alaplappal	vízszintesen	Elszívással / elszívás nélkül, szóródásvédő nélkül, és a fúróállvány kiegészítő biztosításával
Fúróállvánnyal vezetett, rögzítés horgonnyal	lefelé és vízszintesen	Elszívással / elszívás nélkül, szóródásvédő nélkül

3.9 Szervizjelző

Jelzőlámpa / üzemiállapot	Szervizállapot
Pirosan világít / a gép működik	A szénkefék erősen elkoptak. A lámpa felváltásától számítva még néhány óráig lehet dolgozni, ezt követően a gép automatikusan kikapcsol. Cseréltesse ki idejében a szénkefeket, így a gép mindig üzembékész.
Pirosan világít / a gép nem működik	Cseréltesse ki a szénkefeket.
Pirosan villog	Átmeneti hiba, lásd „Segítség üzembekavarok esetén”

3.10 Fúróteljesítmény-kijelző

Jelzőlámpa	Rászorítóéő
Narancssárga	túl kicsi
Zöld	optimális
Piros	túl nagy

3.11 Fordulatszám-fokozatok

A gép két fordulatszám-fokozattal rendelkezik: egy alacsony fordulatszámú furatkezdő fokozattal, és egy maximális fordulatszámú fúrási fokozattal.

Ha félig nyomja be a be-/kikapcsoló gombot, csak a furatkezdő fokozat aktiválható. Ezen a fordulatszámon kell beállítani a vízfolyást. A magas fordulatszámú fúrási fokozatot akkor éri el, ha a be-/kikapcsoló gomb teljesen be van nyomva.

3.12 Szállítási terjedelem

Gép oldalsó markolattal és tokmánnal, használati utasítás.

A termékéhez jóváhagyott további rendszertartozékokat a **Hilti** Központban vagy az alábbi oldalon talál: www.hilti.group.

3.13 Szerszámok

Megnevezés	Rövidítés
Gyémánt fúrókorona	DD-C
Magtörő szerszám	DD-CB

3.14 Tartozékok és kiegészítők

Megnevezés	Rövidítés
Fúróállvány	DD-ST 30
Fúrókoronák	DD-C, átmérő 8-35 mm
Tartozékkészlet az állvány horgonnyal történő rögzítéséhez	DD M12 S
Mélységütköző a fúróállványhoz	DD-ST 30-ES
Szóródásvédő	DD-30-W-CV

4 Műszaki adatok

4.1 Gyémántszerszámú fúrógép



Tudnivaló

A gép névleges feszültségét, névleges áramfelvételét, frekvenciáját, valamint névleges teljesítményfelvételét az adott országra vonatkozó típus táblán találja.

Generátorral vagy transzformátorral való működtetés esetén annak leadott teljesítménye legyen legalább a duplája a gép típus tábláján megadott névleges teljesítményfelvételi értékeknek. A transzformátor vagy a

generátor üzemi feszültsége mindig essen a gép névleges feszültségfelvételi értékeinek +5%-os és -15%-os határa közé.



Tudnivaló

Az egyéb gépek be- vagy kikapcsolása feszültségesést és/vagy túlfeszültségcsúcsot okozhat, ami károsíthatja a gépet. Semmi esetre se üzemeltessen egyidejűleg más gépeket is a generátorról/transzformátorról.

A 01 EPTA-eljárásnak megfelelő tömeg	7,6 kg
Méreték (hossz x szélesség x magasság)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Fúrókorona-átmérő	8 mm ...35 mm
Érintésvédelmi osztály	I
Névleges üresjárati fordulatszám	8 700 ford./perc

4.2 Névleges feszültség

A gép különböző névleges feszültségekkel kapható. Kérjük, gépének névleges feszültségét és névleges teljesítményfelvételét a típusablán olvassa le.

Névleges feszültségek

Névleges feszültség	100 V	110 V	220 V	220–240 V
Hálózati frekvencia [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Névleges teljesítményfelvétel [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Zaj- és rezgésértékek

A szóban forgó utasításban megadott rezgésszintet az EN 60745 szabványban rögzített mérési eljárásnak megfelelően mértük meg, és felhasználható az elektromos kéziszerszámok egymással történő összehasonlítására. Ugyancsak alkalmas a rezgésterhelés előzetes megbecslésére.

A megadott rezgésszint az elektromos szerszám lényeges alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos szerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják, vagy nem megfelelően tartják karban, akkor a rezgésszint értéke ettől eltérhet. Ez jelentősen megnövelheti a rezgésterhelést a munkaidő teljes időtartama alatt.

A rezgésterhelés pontos megbecsléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor a gépet lekapcsolták vagy a gép ugyan működik, de ténylegesen nincs használatban. Ez jelentősen csökkentheti a rezgésterhelést a munkaidő teljes időtartama alatt.

Annak érdekében, hogy megvédje a gép kezelőjét a rezgések okozta hatásoktól, hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket, mint például: az elektromos kéziszerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

Zajkibocsátási értékek az EN 60745-2-1 szabvány szerint

Zajkibocsátás LpA	87 dB(A)
Hangnyomásszint bizonytalanság kPa	3 dB(A)
Hangteljesítményszint LWA	98 dB(A)
Hangteljesítményszint bizonytalanság KWA	3 dB(A)

Rezgési összértékek az EN 60745-2-1 szabvány szerint

Rezgéskibocsátási érték kézzel vezetett fúrásor (DD-C-18/150 T4 fúrókorona) betonban, $a_{h, DD}$	6,0 m/s ²
Bizonytalanság betonban kézzel vezetett fúrás esetén K	1,5 m/s ²
Rezgéskibocsátási érték kézzel vezetett fúrásor (DD-C-24/300 T4 fúrókorona) betonban, $a_{h, DD}$	8,0 m/s ²
Bizonytalanság betonban kézzel vezetett fúrás esetén K	1,5 m/s ²

Rezgési összértékek az EN 62841-3-6 szabvány szerint

Rezgéskibocsátási érték fúróállvánnyal vezetett fúrásor (DD-C-18/150 T4 fúrókorona) betonban, $a_{h, DD}$	5,0 m/s ²
Bizonytalanság betonban fúróállvánnyal vezetett fúrás esetén K	1,5 m/s ²

Rezgéskibocsátási érték fúróállvánnyal vezetett fúraskor (DD-C-24/300 T4 fúrókorona) betonban, $a_{n, DD}$	6,5 m/s ²
Bizonytalanság betonban fúróállvánnyal vezetett fúrás esetén K	1,5 m/s ²

5 A munkahely előkészítése

5.1 A munkavégzés megkezdése előtt

- ▶ Az előkészítés közben még ne csatlakoztassa a gépet a hálózathoz.



FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges épületkárok a fúrási munkák következtében! Az épületeken és más szerkezeteken végzett fúrások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén.

- ▶ A fúrási munkákat engedélyeztesse az építésvezetővel.



FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye! Balesetveszély áram-, gáz- és vízvezetékek véletlen megfúrásával. Áramvezetékek megfúrásakor a fűrórendszer külső fém alkatrészei áramvezetővé válhatnak.

- ▶ A fúrás megkezdése előtt vizsgálja át a munkaterületet, például fémdetektorral, áram-, gáz- és vízvezetékek tekintetében.

- ▶ A betonvasak átvágása előtt szerezze be a felelős statikus mérnök engedélyét.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a hálózati feszültség megegyezik a típus táblán megadottal.
- ▶ Helyváltoztatás előtt húzza ki a hálózati csatlakozódugót a csatlakozóaljzatból, pl. mielőtt a gépet a következő fúrás helyére viszi.
- ▶ A hálózati kábelt és a tömlőket mindig úgy helyezze el, hogy azok ne érintkezzenek a forgó alkatrészekkel.
- ▶ Ne függessen a gyémántszerzésű magfűrógépet és/vagy fúróállványt darura.
- ▶ Vákuumszivattyú használata előtt ismerje meg a használati utasítás tartalmát, és tartsa be az utasításokat.
- ▶ Biztosítsa, hogy a manométer mutatója a zöld tartományban legyen a fúrási üzemmód előtt és közben.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a vágógyűrű legalább 2 mm magas-e. **Ellenkező esetben cserélje ki a fúrókoronát, különben a fúrókorona beszorulhat a furatba.**
- ▶ A sérülések elkerülése érdekében csak eredeti **Hilti DD-C** fúrókoronát és eredeti **DD 30-W** tartozékokat használjon.

5.2 Előkészület a kézzel vezetett fúráshoz

5.2.1 Oldalsó markolat pozicionálása 5

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból.
2. A markolat elfordításával nyissa az oldalsó markolatot szorító bilincset.
3. Rögzítse az oldalsó markolatot a kívánt pozícióban.



Tudnivaló

Az oldalsó markolattal együtt felszerelhet egy mélységűtközt (→ Oldal 384).

4. Rögzítse az oldalsó markolatot elfordulás-biztosan a fogantyú meghúzásával.

5.2.2 Mélységűtköző felszerelése 7

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból.
2. A markolat elfordításával nyissa az oldalsó markolatot szorító bilincset.
3. Vezesse be előlről a mélységűtközt az erre a célra szolgáló nyílásba az oldalsó markolaton.
4. Állítsa be a mélységűtközt a kívánt értékre.
5. Rögzítse a mélységűtközt az oldalsó markolat meghúzásával.

5.2.3 Szóródásvédő felszerelése 3



FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye! Felfelé végzett, kézzel vezetett fúrás esetén az előírt óvintézkedések be nem tartásakor víz hatolhat a gépbe, és áramütés miatti veszélyeket okozhat.

- ▶ **Felfelé végzett, kézzel vezetett fúrás esetén mindig használjon nedves felszívású vízgyűjtő-rendszert, valamint szóródásvédőt.**

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból.
2. Tolja a szóródásvédőt előre a tokmány fölé a fűrőgép hajtóműházán.

5.2.4 Vízgyűjtő rudazat felszerelése 9



Tudnivaló

Fúrás csak a következő feltételek mellett megengedett:

A géppel együtt szállított vízgyűjtő rudazat fel van szerelve, és a használt fúrókorona hosszára van beállítva.

A vízgyűjtő gyűrűbe egy fúrőpersely van behelyezve, amely a fúrókorona átmérőjéhez illeszkedik.

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból.
2. Tolja a vízgyűjtő rudazatot a gép első oldalán erre a célra szolgáló nyílásokba, amíg hallhatóan bereteszel.
3. A tolattyúval állítsa be a hossztartományt a használt fúrókoronához. 150 mm fúrókorona hosszra állítsa a tolattyút **150** pozícióba, 300 mm és 600 mm fúrókorona hosszhoz pedig **300** pozícióba.

5.2.5 Fúrőpersely felszerelése, ill. cseréje 10



FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye! Nem megfelelő fúrőpersely használatakor fej feletti alkalmazások esetén víz hatolhat a gyémántszerszámos fűrőgép belsejébe.

- ▶ **Mindig csak a fúrókorona átmérőjével azonos átmérőjű fúrőperselyt használjon.**

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból.
2. Helyezze a fúrőperselyt a vízgyűjtő gyűrű hornyába, és tolja lefelé a fúrőperselyt, amíg az hallhatóan bereteszel.
3. Az eltávolításhoz forgassa a fúrőperselyt az óramutató járásával ellentétes irányban, és húzza ki felfelé a vízgyűjtő gyűrűből.

5.2.6 Fúrókorona felszerelése 11



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély kirepülő tárgyak miatt! A töredezett, repedezett, valamint erősen kopott fúrókoronák következtében letört munkadarabrészek vagy letört fúrókorona-darabok repülhetnek ki, és súlyos sérüléseket okozhatnak a munkaterületen kívül is.

- ▶ Minden használat előtt ellenőrizze a fúrókoronát töredezettség, repedések, kopás vagy erős elhasználódás tekintetében, ha szükséges, cserélje ki a fúrókoronát.



Tudnivaló

A gyémánt fúrókoronát cserélni kell, ha a vágóteljesítmény, ill. a fúrás előrehaladása észrevehetően csökken. Ez általánosságban akkor következik be, ha a gyémántszegek magassága 2 mm-nél kisebb.



Tudnivaló

A tokmány rendszeres beszűrása **Hilti** spray-vel megkönnyíti a fúrókorona szerelését.

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból.

2. A tokmány nyitásához húzza felfelé ütközését a tokmány reteszelését.



Tudnivaló

Ellenőrizze, hogy a fúrókorona befogószára és a tokmány tiszta és sérülésmentes-e.

3. Billentse át a vízgyűjtő gyűrűt rögzítőtengelye körül ütközésig.
4. Vezesse a fúrókoronát a vágógyűrűvel felülről a vízgyűjtő gyűrű fúróperselyébe.
5. Vezesse be a fúrókorona befogószárát a hornyokhoz igazítva a tokmányba.
6. Enyhe nyomást kifejtve fordítsa el a fúrókoronát az ütközésig.
7. A fúrókorona rögzítéséhez zárja a tokmány reteszelését.

5.2.7 Elszívóberendezés csatlakoztatása

1. Létesítsen biztonságos összeköttetést a fúrógép vízgyűjtő tömlője és az univerzális elszívó elszívótömlője között. Ehhez használjon tömlőadaptert.
2. Kösse össze az univerzális elszívó elszívótömlőjét az univerzális elszívóval.
3. Fej feletti furatoknál használja az oldalsó markolat tartóját a vízgyűjtő tömlő rögzítéséhez.

5.3 Előkészület a fúróállvánnyal vezetett fúráshoz



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély. A fúróállvány nem kielégítő rögzítés esetén elfordulhat vagy felbillenhet.

- ▶ A gyémántszerzésű fúrógép 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.

A fúróállvány és a gép vagy a vákuumos alaplappal, vagy pedig a **DD M12 S** tartozékkészlettel, tehát a **HKD-D M12x50** horgonnyal, a **DD-LR-CLS** feszítőorsóval és a **DD-LR-CLN** anyával rögzíthető.



FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye kilépő víz miatt! A fúróállvánnyal vezetett fúrásakor nem szerelhető fel szóródásvédő. Ezért fúróállvánnyal vezetett, felfelé végzett fúrás közben a gép nincs védve behatoló víz ellen.

- ▶ **Soha ne fúrjon felfelé fúróállvánnyal vezetett üzemmódban!**



Tudnivaló

Fúróállvánnyal vezetett fúrás csak oldalsó markolat és szóródásvédő nélkül lehetséges.

5.3.1 Vízgyűjtő rudazat felszerelése



Tudnivaló

Fúrás csak a következő feltételek mellett megengedett:

A géppel együtt szállított vízgyűjtő rudazat fel van szerelve, és a használt fúrókorona hosszára van beállítva.

A vízgyűjtő gyűrűbe egy fúrópersely van behelyezve, amely a fúrókorona átmérőjéhez illeszkedik.

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzattól.
2. Tolja a vízgyűjtő rudazatot a gép első oldalán erre a célra szolgáló nyílásokba, amíg hallhatóan bereteszel.
3. A tolattlyúval állítsa be a hosszstartományt a használt fúrókoronához. 150 mm fúrókorona hosszra állítsa a tolattlyút **150** pozícióba, 300 mm és 600 mm fúrókorona hosszhoz pedig **300** pozícióba.

5.3.2 Gép és fúróállvány rögzítése vákuum alkalmazásával



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély Veszély a leeső gyémánt fúrókorona miatt.

- ▶ Vízszintes fúrás esetén a fúróállványt kiegészítőleg láncsal kell biztosítani.

5.3.2.1 Vákuumos alaplap pozicionálása

1. Jelölje meg egy kereszttel a furat középpontját, amelynek vonalai hosszabbak legyenek, mint a vízgyűjtő gyűrű átmérője.



Tudnivaló

A vízgyűjtő gyűrűnek négy kiálló jelölése van, amelyeket a keresztre állíthat be.

2. Állítsa be a vákuumos alaplap 4 szintezőcsavarját úgy, hogy a vákuumos alaplap alsó oldalán körülbelül 5 mm-t álljanak ki.
3. Pozicionálja a vákuumos alaplapot 21 cm távolságra a furat középpontjától.
4. Kösse össze a vákuumos alaplap vákuumcsatlakozóját a vákuumszivattyúval.
5. Kapcsolja be a vákuumszivattyút.
6. Tartsa lenyomva a vákuum-szellőzőszelepet, miközben korrigálja a vákuumos alaplap pozícióját.

5.3.2.2 A fúróállvány rögzítése a vákuumos alaplapon

1. Kapcsolja be a vákuumszivattyút.
2. Rögzítse a fúróállványt a feszítőkarral a vákuumos alaplapon.
3. Állítsa vízszintes síkba a fúróállványt a két szintezőcsavarral.

5.3.3 Gép rögzítése a fúróállványon



Tudnivaló

Vákuumos rögzítés esetén, a gép fúróállványon történő rögzítése előtt győződjön meg arról, hogy a fúróállvány biztonságosan van-e rögzítve.

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból.
2. Rögzítse a fúróállvány szánját maximális távolságban az aljzathoz képest.



Tudnivaló

A szánnak legfelső pozícióban kell reteszelve lenni. A gép így felszerelhető a vízgyűjtő rudazattal anélkül, hogy a vízgyűjtő gyűrű érintené az aljzatot.

3. Nyissa ki a szorítópoftát a rögzítőcsavarral.
4. Helyezze be a fúrógépet a szánba.
5. Zárja a szorítópoftát a rögzítőcsavarral.
6. Győződjön meg arról, hogy a fúrógép megfelelően van rögzítve a fúróállványon.

5.3.4 A gép és a fúróállvány rögzítése horgonnyal



Tudnivaló

A fúróállvány horgonnyal való rögzítésének feltétele a **DD M12 S** tartozékészlet használata, amely többek között a **DD-LR-CLS** feszítőorsót és a **DD-LR-CLN** anyát is tartalmazza.

1. Jelölje meg egy kereszttel a furat középpontját, amelynek vonalai hosszabbak legyenek, mint a vízgyűjtő gyűrű átmérője.



Tudnivaló

A vízgyűjtő gyűrűnek négy kiálló jelölése van, amelyeket a keresztre állíthat be.

2. A fúróállvány-adapterlap rögzítéséhez helyezze el a **Hilti HKD-D M12x50** horgonyt 12 cm távolságra a furatközéppont jelölésétől.



Tudnivaló

A horgony elhelyezésekor vegye figyelembe a mellékelt alkalmazási útmutatókat!

3. Rögzítse a gépet a fúróállványon. → Oldal 387
4. Csavarja vissza a két szintezőcsavart, hogy már ne álljanak ki.

- Helyezze a fúróállványt a felszerelt géppel együtt a feszítőorsóra, és átmenetileg rögzítse a fúróállványt az anyával (**DD M12 S** tartozékészlet).



Tudnivaló

Csak azután húzza meg erősen az orsót, ha a fúrókorona pontosan a furat középpontjára van beállítva (→ Oldal 389).

- Állítsa vízszintesre a fúróállványt a két szintezőcsavarral.

5.3.5 A kézi kerék felszerelése **14**



Tudnivaló

A kézi kerék az állvány mindkét oldalán elhelyezhető.

- Dugja rá a kézi kereket a tengelyre.
- Vezesse a kihajtott sasszeget a furaton keresztül.
- Hajtsa be a sasszeget.

5.3.6 Fúrópersely felszerelése, ill. cseréje **10**

- Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzataból.
- Helyezze a fúróperselyt a vízgyűjtő gyűrű hornyába, és tolja lefelé a fúróperselyt, amíg az hallhatóan beretesz.
- Az eltávolításhoz forgassa a fúróperselyt az óramutató járásával ellentétes irányban, és húzza ki felfelé a vízgyűjtő gyűrűből.

5.3.7 Fúrókorona felszerelése **11**



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély kirepülő tárgyak miatt! A töredezett, repedezett, valamint erősen kopott fúrókoronák következtében letört munkadarabrészek vagy letört fúrókorona-darabok repülhetnek ki, és súlyos sérüléseket okozhatnak a munkaterületen kívül is.

- Minden használat előtt ellenőrizze a fúrókoronát töredezettség, repedések, kopás vagy erős elhasználódás tekintetében, ha szükséges, cserélje ki a fúrókoronát.



Tudnivaló

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 kisebb.



Tudnivaló

A tokmány rendszeres beszórása **Hilti spray**-vel megkönnyíti a fúrókorona szerelését.

- Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzataból.
- A tokmány nyitására húzza felfelé ütközésig a tokmány reteszelését.



Tudnivaló

Ellenőrizze, hogy a fúrókorona befogószára és a tokmány tiszta és sérülésmentes-e.

- Billentse át a vízgyűjtő gyűrűt rögzítőtengelye körül ütközésig.
- Vezesse a fúrókoronát a vágógyűrűvel felülről a vízgyűjtő gyűrű fúróperselyébe.
- Vezesse be a fúrókorona befogószárát a homyokhoz igazítva a tokmányba.
- Enyhe nyomást kifejtve fordítsa el a fúrókoronát az ütközésig.
- A fúrókorona rögzítéséhez zárja a tokmány reteszelését.

5.3.8 Elszívóberendezés csatlakoztatása

- Létesítsen biztonságos összeköttetést a fúrógép vízgyűjtő tömlője és az univerzális elszívó elszívótömlője között. Ehhez használjon tömlőadaptert.
- Kösse össze az univerzális elszívó elszívótömlőjét az univerzális elszívóval.
- Fej feletti furatoknál használja az oldalsó markolat tartóját a vízgyűjtő tömlő rögzítéséhez.

5.4 A fűrőrendszert állítsa be a furat középpontjára

5.4.1 A fűrőrendszer pozicionálása fűráshoz vákuumos alaplappal **15**

1. Győződjön meg arról, hogy a fűrőrendszer biztonságosan rögzítve van (a manométer mutatója a zöld tartományban).
2. A fűrőrendszernek a furat középpontjára történő pontos pozicionálásához nyomja meg a vákuum-szellőzőszelepet, és korrigálja a fűróállvány pozícióját.
3. Ha a fűrőrendszer helyesen van pozicionálva, engedje el a vákuum-szellőzőszelepet, és nyomja a fűrőrendszert az aljzat ellenében.
4. Állítsa vízszintes síkba a vákuumos alaplapot a 4 szintezőcsavar segítségével.

5.4.2 A fűrőrendszer pozicionálása fűráshoz horgonyrögzítés esetén

1. A fűrőrendszernek a furat középpontjára történő pontos pozicionálásához óvatosan lazítsa meg a feszítőorsót, amíg a fűróállvány elmozdítható, és ezután korrigálja a fűróállvány pozícióját.
2. Állítsa vízszintes síkba a fűróállvány-adapterlapot a 2 szintezőcsavar segítségével.
3. Ha a fűrőrendszer helyesen van pozicionálva, húzza meg erősen a feszítőorsót.

5.5 Áram- és vízellátás csatlakoztatása



FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye kilépő víz miatt! A gép vízcsatlakozásánál hibásan vagy nem kifogástalanul rögzített O-gyűrű, a túl nagy víznyomás, a hibás tömlőösszekötések és a vízrendszer tömítetlenségei víz kilépését és áramütés veszélyét okozhatják.

- ▶ **Rendszeresen ellenőrizze a gépet, a vízcsatlakozókat, a tömlőket és a tömlőösszekötéseket sérüléseit, és biztosítsa, hogy a maximálisan megengedett 6 bar víznyomást ne lépje túl a vezetékben.**



Tudnivaló

A komponensek sérülésének elkerülése érdekében használjon friss vizet vagy szennyező részecskétől mentes vizet.

A maximálisan megengedett vízhőmérséklet 40 °C (104 °F).



Tudnivaló

A Nagy-Britanniai verzióhoz a PRCD helyett leválasztó transzformátor alkalmazására kerül sor.

1. Csatlakoztassa a vízellátó vezetékét megfelelő csatlakozóelemmel a fűrógép vízcsatlakozójához.
2. Győződjön meg arról, hogy a vízellátó vezeték biztonságosan össze van kötve a fűrógép vízcsatlakozójával.
3. Nyissa ki a vízellátást, és győződjön meg a fűrógép vízcsatlakozójának tömítettségéről.
4. Dugja be a gép csatlakozódugóját egy védőföldeléssel rendelkező csatlakozóaljzatba.
5. Nyomja meg az **I**, ill. **Reset** gombot a hibaáram-védőkapcsolón (PRCD).
 - ◀ A kijelzőnek világítania kell a hibaáram-védőkapcsolón (PRCD).
6. Nyomja meg a **0**, ill. **TEST** gombot a hibaáram-védőkapcsolón (PRCD).



Tudnivaló

A kijelzőnek el kell aludnia a hibaáram-védőkapcsolón (PRCD).



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély Áramütés veszélye.

- ▶ **Ha a kijelző nem alszik ki, a gyémántszerszámos magfűrógép nem működtethető tovább.** Javíttassa meg a gyémántszerszámos magfűrógépet a **Hilti** Szervizben.

7. Ismét kapcsolja be a hibaáram-védőkapcsolót (PRCD) a teszt után úgy, hogy megnyomja a **0**, ill. **TEST** gombot.

**FIGYELMEZTETÉS**

Balesetveszély! Ha a forgó alkatrészek víz- vagy áramvezetékekkel érintkeznek, az súlyos baleseteket okozhat.

- ▶ Biztosítsa, hogy a víz- és áramvezetékek ne érintkezzenek forgó alkatrészekkel.

**FIGYELMEZTETÉS**

Sérülésveszély blokkoló szerszám esetén! A gép az alkalmazásának megfelelően magas forgatónyomatékkal rendelkezik. A szerszám hirtelen blokkolásakor a gép hirtelen és nagy erővel mozdulhat el.

- ▶ Használja az oldalsó markolatot, és mindig két kézzel tartva dolgozzon a géppel. Mindig számoljon a szerszám hirtelen blokkolásával.

**FIGYELMEZTETÉS**

Balesetveszély! Falakon és födémeken átmenő furatok esetén a fűrt anyag vagy a fúrómag kieshet hátrafelé vagy lefelé.

- ▶ Falakon és födémeken átmenő furatok esetén biztosítsa a területet hátulról, ill. alulról.

**FIGYELMEZTETÉS**

Sérülésveszély ide-oda repülő szilánkok miatt! Fúrás közben veszélyes szilánkok keletkezhetnek. A szilánkok a szem és egyéb testrészek sérüléseit okozhatják.

- ▶ Viseljen védőszemüveget, védőruhát és védősisakot.

**FIGYELMEZTETÉS**

Sérülésveszély. A gép és a fúrási munka zajt kelt. A zajhatás halláskárosodáshoz vezethet.

- ▶ Viseljen fülvédőt.

6.1 Kézzel vezetett fúrás **FIGYELMEZTETÉS**

Áramütés veszélye! Felfelé végzett, kézzel vezetett fúrás esetén az előírt óvintézkedések nem tartásakor víz hatolhat a gépbe, és áramütés miatti veszélyeket okozhat.

- ▶ **Felfelé végzett, kézzel vezetett fúrás esetén mindig használjon nedves felszívású vízgyűjtő-rendszer, valamint szóródásvédőt.**

**FIGYELMEZTETÉS**

Áramütés veszélye! Nem megfelelő fúrópersely használatokor fej feletti alkalmazások esetén víz hatolhat a gyémántszerszám fúrógép belsejébe.

- ▶ **Mindig csak a fúrókorona átmérőjével azonos átmérőjű fúróperselyt használjon.**

1. Dugja be a fúrógép hálózati csatlakozódugóját egy hálózati csatlakozóaljzatba, vagy elszívás alkalmazásakor az univerzális elszívó csatlakozóaljzatába (ha van csatlakozóaljzat az univerzális elszívón).
2. Elszívás alkalmazásakor dugja be az univerzális elszívó hálózati csatlakozódugóját, és kapcsolja az elszívó kapcsolóját **AUTO** vagy **ON**, ill. **I** állásba.
3. Kapcsolja be a hibaáram-védőkapcsolót (PRCD) (lásd → Oldal 389).

**Tudnivaló**

Az univerzális elszívó **AUTO** üzemmódban automatikusan elindul késleltetéssel a fúrógép után. A fúrógép kikapcsolása után az univerzális elszívó is automatikusan kikapcsol **AUTO** üzemmódban késleltetéssel. **ON**, ill. **I** üzemmódban az elszívót kézzel kell be- és kikapcsolni.

4. Jelölje meg egy kereszttel a furat középpontját, amelynek vonalai hosszabbak legyenek, mint a vízgyűjtő gyűrű átmérője.

**Tudnivaló**

A vízgyűjtő gyűrűnek négy kiálló jelölése van, amelyeket a keresztre állíthat be.

5. Tartsa lenyomva a fűrógép be-/kikapcsoló gombját, állítsa be a vízszabályozó kart a kívánt vízmennyiségre, majd ismét engedje el a be-/kikapcsolót.



Tudnivaló

A vízellátás a fűrógép be-/kikapcsolásával együtt automatikusan be-, ill. kikapcsol. A vízmennyiség fűrás előtt a vízszabályozó kar elfordításával előzetesen beállítható, vagy a fűrás közben szabályozható (a vízmennyiség elzárt vízszabályozó kar esetén minimális: kb. 0,3 l/min).

6. Óvatosan helyezze a vízgyűjtő gyűrűt a fűrási helyre anélkül, hogy a fűrókoronával érintené az aljzatot.
7. Hozza a furatjelölés vonalait fedésbe a vízgyűjtő gyűrűn lévő négy jelöléssel.
8. Győződjön meg arról, hogy a fűrókorona nem ér az aljzathoz, és a furatkezdő fokozathoz nyomja be félig a be-/kikapcsoló gombot.
9. Ha felfelé fúr, várja meg, amíg a fűrókorona megtelik vízzel.
- ◀ Ezáltal hűti a fűrókoronát, és védi a száraz fűrás miatti sérüléstől.
10. Finoman nyomja a fűrókoronát az aljzattal szemben.
- ◀ Bekapcsolás után (be-/kikapcsoló gomb félig benyomva) a fűrógép a lassú furatkezdő fokozatban fut, hogy a fűrási művelet elején megakadályozza a fűrókorona félrefutását.
11. Mihelyt érzi, hogy a fűrókorona egyenletesen behúz az anyagba, teljesen nyomja le a be-/kikapcsoló gombot.
- ◀ Mihelyt teljesen benyomja a be-/kikapcsoló gombot, a fűrókorona maximális fordulatszámmal foroghat.



Tudnivaló

A rászorítóerőt úgy válassza meg, hogy a fűrógép a lehető legnagyobb fordulatszámon dolgozzon. Közben elérí az ideális fűrőteljesítményt (a fűrőteljesítmény-kijelző zölden világít). Nagyobb rászorítóerő nem okoz fűrőteljesítmény-növekedést (a fűrőteljesítmény-kijelző pirosan világít).



Tudnivaló

Vezesse a fűrókoronát egyenesen a furatba. A fűrókorona lesarkítása a furatban csökkentheti a fűrőteljesítményt.



Tudnivaló

Ügyeljen arra, hogy a vízfolyás kifogástalan legyen. Az ellenőrzéshez vegye figyelembe a vízfolyásjelzőt.

6.2 Fűróállvánnyal vezetett fűrás



FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye kilépő víz miatt! A fűróállvánnyal vezetett fűráskor nem szerelhető fel szóródásvédő. Ezért fűróállvánnyal vezetett, felfelé végzett fűrás közben a gép nincs védve behatoló víz ellen.

- ▶ **Soha ne fúrjon felfelé fűróállvánnyal vezetett üzemmódban!**



FIGYELMEZTETÉS

Balesetveszély! Falakon és földemeken átmenő furatok esetén a fűrt anyag vagy a fűrómag kieshet hátrafelé vagy lefelé.

- ▶ Falakon és földemeken átmenő furatok esetén biztosítsa a területet hátulról, ill. alulról.



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély Veszély a leeső gyémánt fűrókorona miatt.

- ▶ Vízszintes fűrás esetén a fűróállványt kiegészítőleg láncsal kell biztosítani.

1. Ha nedves porszívót használ, csatlakoztasson egy elszívóberendezést (→ Oldal 388), és vegye figyelembe az 1-3 lépéseket a kézzel vezetett fűrás szakaszban (→ Oldal 390).
2. Dugja be a hálózati csatlakozódugót a csatlakozóaljzatba, és kapcsolja be a hibaáram-védőkapcsolót (PRCD) (lásd az áram és víz csatlakoztatása szakaszt → Oldal 389).
3. Nyissa ki a szánrögzítést.
4. Vigye a szánt a kézi kerékkel lefelé, amíg a vízgyűjtő gyűrű enyhén az aljzaton áll.

5. Tartsa lenyomva a gép be/ki kapcsolóját, állítsa be a vízszabályozó kart a kívánt vízmennyiségre, majd ismét engedje el a be/ki kapcsolót.



Tudnivaló

A vízellátás a gép be/ki kapcsolásával együtt automatikusan be-, ill. kikapcsol. A vízmennyiség fűrés előtt a vízszabályozó kar elfordításával előzetesen beállítható, vagy a fűrés közben szabályozható (a vízmennyiség elzárt vízszabályozó kar esetén minimális: kb. 0,3 l/min).

6. A kapcsolórögzítéssel kapcsolja be a gépet tartós üzemre azáltal, hogy megnyomja a be/ki kapcsolót, azután pedig a kapcsolórögzítés gombot.
7. A kézi kerékkel forgassa a gyémánt fúrókoronát az aljzátig.
8. A fűrés megkezdésekor csak enyhén nyomja rá, amíg a fúrókorona nem központosítja magát, és csak ezt követően növelje a rászorítóerőt.
9. Mihelyt érzi, hogy a fúrókorona központosította magát és egyenletesen forog, növelje a rászorítóerőt az aljzattal szemben.
10. A rászorítóerőt a fúróteljesítmény-kijelzőnek megfelelően szabályozza.



Tudnivaló

A rászorítóerőt úgy válassza meg, hogy a gép a lehető legnagyobb fordulatszámon dolgozzon; közben elérje az ideális fúróteljesítményt (a fúróteljesítmény-kijelző zölden világít). Nagyobb rászorítóerő nem okoz fúróteljesítmény-növekedést (a fúróteljesítmény-kijelző pirosan világít).



Tudnivaló

A fűrés közben ellenőrizze a vízfolyást. Az ellenőrzéshez a vízfolyásjelzőt használja.

6.3 Fűrésok 600 mm-es fúrókoronával

1. Először végezzen előfűrást 300 mm-es fúrókoronával.



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély. 600 mm-es fúrókoronával, előfűrés nélkül végzett fűréskor a gép kikerülhet az irányítása alól, megrongálódhat, és sérüléseket okozhat.

- ▶ Mindig végezzen előfűrást. Ügyeljen arra, hogy a fűrés folytatása előtt a 600 mm-es fúrókoronát a furatfenékig vezesse be az előfuratba.

2. A fúrókorona cseréje után kikapcsolt gép mellett vezesse be a 600 mm-es fúrókoronát az előfúrt furat aljáig.
3. Folytassa a fűrást.

6.4 A gép kikapcsolása

1. A kívánt fűrésmélység elérése, ill. az átmenő furatok befejezése után kapcsolja ki a gépet. Ha kapcsolórögzítéssel dolgozik, nyomja meg a be/ki kapcsolót a rögzítés kioldásához.



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély! Amennyiben a vízgyűjtő gyűrűt a fúrókorona forgása közben emelik le az aljzatról, a furatmag kirepülhet a fúrókoronából. Ez sérüléseket okozhat.

- ▶ Csak akkor emelje le a vízgyűjtő gyűrűt az aljzatról, ha a fúrókorona áll.

2. Húzza ki a fúrókoronát a furatból, miközben a gép kifut.
 - ◀ A gép be/ki kapcsolójának megnyomásával a vízellátás automatikusan kikapcsol.

6.5 A fúrókorona leszerelése és kiürítése

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzattól.



VIGYÁZAT

Sérülésveszély A szerszám a használat során felforrósodik. Éles élek lehetnek rajta.

- ▶ A szerszámcsere során viseljen védőkesztyűt.



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély. A furatmagok vagy azok darabjai kieshetnek a fúrókoronából.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a furatmagok kontrollálatlanul ne essenek ki a fúrókoronából. Távolítsa el a furatmag összes darabját a fúrókoronából.

2. Nyissa ki a tokmányt. Ehhez húzza felfelé ütközésig a tokmány reteszelését.



Tudnivaló

Tartsa meg a gépet a fúrókorona csúcsát kissé lefelé döntve, hogy a maradék víz kifolyhasson a fúrókoronából.

3. Ütközésig fordítsa el a fúrókoronát.
4. Húzza ki a fúrókoronát a tokmányból.
5. Fordítsa ki a fúrókoronát a tokmány hosszabbítóengelyéről.
6. Húzza ki a fúrókoronát a vízgűjtő gyűrűből.
7. Tartsa meg erősen a fúrókoronát, és rázza ki a furatmagot a befogószárral hátrafelé a fúrókoronából. Ha a furatmag darabjai a fúrókoronában maradnának, kopogtasson a fúrókoronával függőlegesen lefelé egy puha tárgyon (fa, műanyag), vagy használjon egy vékony rudat (pl. a mélységütközőt) a furatmag kinyomására.
8. Zárja a tokmány reteszelését.

6.6 A furatmag eltávolítása a furatból

1. Könnyed forgatás mellett dugja a magtörő szerszámot ütközésig a furatba.



Tudnivaló

Győződjön meg arról, hogy a magtörő szerszám (opcionális tartozék) átmérője összhangban van a használt fúrókorona átmérőjével.

2. Törje ki a furatmagot a magtörő szerszám enyhe oldalirányú megnyomásával.
3. Húzza ki a letört magot a magtörő szerszám segítségével a furatból.
4. Mérje meg a ténylegesen elért furatmélységet egy mérőrudal.

6.7 Fúróiszap ártalmatlanítása

1. Gyűjtse össze a fúróiszapot (pl. nedves porszívóval).
2. Várja meg, amíg a fúróiszap leülepszik, és a szilárd iszapot egy építési törmelékot tároló hulladéklerakóban ártalmatlanítsa.



Tudnivaló

A pelyhesítőszerrek meggyorsíthatják az ülepítési folyamatot.

3. Mielőtt a visszamaradó vizet (lúgos, pH-érték > 7) bevezetné a csatornahálózatba, semlegesítse savas semlegesítőszerezrel vagy hígítsa fel sok vízzel.

7 Ápolás és karbantartás



FIGYELMEZTETÉS

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.

A szerszámok és a fém részek ápolása

- ▶ Távolítsa el az erősen tapadó szennyeződéseket.
- ▶ A szerszámok és a tokmány felületét védje korrózió ellen úgy, hogy alkalomszerűen letisztítja olajjal átitatott törőkendővel.

- ▶ A befogószerát mindig tartsa tisztán és finoman beolajozva.

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 az elektromos gépet. Azonnal javíttassa meg a **Hilti** Szervizben.
- Cserélhető hálózati kábellel szerelt kivitelek esetén a hálózati kábelt elektromos szakember cserélheti.
- Az ápolási és karbantartási munkák után minden védőfelszerelést szereljen fel, és ellenőrizze a gép működését.



Tudnivaló

A biztonságos üzemeltetés érdekében csak eredeti pótalkatrészeket és fogyóanyagokat használjon. Az általunk engedélyezett pótalkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat termékéhez megtalálja a **Hilti** Központban és az alábbi címen: **www.hilti.group**

7.1 Cserélje ki a szénkeféket



VESZÉLY

Sérülésveszély! Áramütés veszélye.

- ▶ A gépet csak felhatalmazott és kiképzett személy szervizelheti és javíthatja! Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell.



Tudnivaló

A szénkeféket ki kell cserélni, ha a villáskulcs szimbólumot ábrázoló jelzőlámpa világít.

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból.
2. Nyissa ki a motor bal és jobb oldalán található szénkefétartó-fedelet.
3. **Figyelje meg, hogyan vannak beszerelve a szénkefék, és miként vannak lefektetve a huzalok.** Vegye ki az elhasználódott szénkeféket a gyémántszerszámos magfűrőgépéből.
4. Helyezze be az új szénkeféket pontosan úgy, ahogyan a régi szénkefék elhelyezkedtek.



Tudnivaló

Behelyezéskor ügyeljen arra, hogy ne sértse meg a jelzőhuzal szigetelését.

5. Csavarozza vissza a motor bal és jobb oldalán található szénkefétartó-fedelelet.
6. Hagyja a szénkeféket bejáratozni legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban.
 - ◀ A jelzőlámpa az új szénkefékkel való kb. 1 perces üzemidő után kialszik.

7.2 Vízkémlőablak tisztítása



Tudnivaló

A kémlőablak tisztítása közben ügyeljen munkahelye tisztaságára. A tisztítási munkák során ne kerüljön szennyezőanyag a vízfolyásjelző belső oldalára.

1. Csavarja ki a kémlőablak mindkét csavarját TX 15 torx csavarhúzóval.
2. Emelje le a kémlőablakot felfelé.
3. A tengellyel együtt vegye ki a vízmennyiségmérő járókereket.
4. Távolítsa el a szennyező anyagrészeket folyó vízzel.
5. A felszerelés előtt ellenőrizze kémlőablak tömítésének sérüléseit, és adott esetben cserélje ki a tömítést.
6. Győződjön meg arról, hogy a tömítés pontosan a vezetőhoronyban van. Ellenkező esetben a tömítés a kémlőablak felszerelésekor megsérülhet a műanyag alkatrészek között, és emiatt tömítetlenné válhat.
7. Helyezze be ismét a vízmennyiségmérő járókereket a tengellyel együtt.
8. Nyomja a kémlőablakot ismét a vezetőjébe.

9. Helyezze be a kémléőablakot rögzítő torx csavarokat, és ismét húzza meg erősen azokat.

8 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.

8.1 A gyémántserszámos magfűrógép működőképes

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 <p>A szervizjelző világít.</p>	A szénkefék megközelítőleg elérték kopási határértéküket. A gyémántserszámos fűrógép automatikus lekapcsolásáig még néhány munkaóra van hátra.	▶ A legközelebbi adandó alkalommal cseréltesse ki a szénkefeket.
	A szénkefeket cserélték, és be kell járátódniuk.	▶ Hagyja a szénkefeket bejárátódni legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban.
A gyémántserszámos magfűrógép nem működik teljes teljesítménnyel.	Hálózati hiba – a villamos hálózat feszültsége túl kicsi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy más fogyasztók zavarják-e a villamos hálózatot vagy a generátort. ▶ Ellenőrizze a használt hosszabító kábel hosszát.
A gyémánt fűrókorona nem forog.	A gyémánt fűrókorona beszorult az aljzatba.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vezesse egyenesen a gyémántserszámos magfűrógépet. ▶ Oldja ki a fűrókoronát villáskulccsal: A csatlakozódugót húzza ki az aljzathoz. Egy megfelelő villáskulccsal fogja meg a gyémánt fűrókoronát a befogószár közelében, majd elforgatással oldja ki a gyémánt fűrókoronát.
Csökken a fűrási sebesség.	Elérte a maximális fűrásmélységet.	▶ Távolítsa el a furatmagot, és használjon hosszabb fűrókoronát.
	A furatmag beszorult a gyémánt fűrókoronába.	▶ Távolítsa el a furatmagot.
	A műszaki adatok nem megfelelők az aljzathoz.	▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fűrókoronát.
	Nagy acéltartalom (felismerhető a fémgörgácsot tartalmazó átlátszó vízről).	▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fűrókoronát.
	A gyémánt fűrókorona meghibásodott.	▶ Ellenőrizze a gyémánt fűrókoronát sérülés szempontjából, szükség esetén cserélje ki.
	A gyémánt fűrókorona kifényesedett.	▶ Élezze meg az élezőlapon a gyémánt fűrókoronát.
	A vízmennyiség túl nagy.	▶ Csökkentse a vízmennyiséget a vízszabályozóval.
	A vízmennyiség túl kevés.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a gyémántserszámos magfűrógép vízellátását, ill. növelje a vízmennyiséget a vízszabályozással. ▶ Ellenőrizze a szűrőbetétet a vízcsatlakozásnál.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
Csökken a fúrási sebesség.	A befogószer beszennyeződött, vagy nincs jól reteszelve.	► Tisztítsa meg a befogószerát és helyezze be helyesen a gyémánt fúrókoronát.
A gyémánt fúrókoronát nem lehet behelyezni a tokmányaiba.	A befogószer/tokmány elszennyeződött vagy sérült.	► Tisztítsa meg a befogószerát, ill. a tokmányt, vagy cserélje ki azokat.
	A tokmánykar nincs teljesen kinyitva.	► Nyissa ki a kart ütközésig.
A gyémánt fúrókorona játéka túl nagy.	A befogószer meghibásodott.	► Ellenőrizze a befogószerát, és szükség esetén cserélje ki.
	A tokmány karja nincs bezárva.	► Zárja be a tokmány karját.
Nem folyik át a víz.	A szűrő vagy a vízfolyásjelző eltömődött.	► Vegye ki a szűrőt vagy a vízfolyásmérőt, és öblítse át.
Üzem közben víz lép ki a tokmányból.	A befogószer/tokmány elszennyeződött.	► Tisztítsa meg a fúrószert, ill. a tokmányt.
	A tokmány tömítése meghibásodott.	► Ellenőrizze a tömítést, szükség esetén cserélje ki.


8.2 A gyémántszerszám magfúrógép nem működőképes

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 <p>A szervizjelzőn nem látható semmi.</p>	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 áramvezetékét és a hálózati biztosítót.
	Víz van a motorban.	► Hagyja a gyémántszerszám magfúrógépet meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni.
 <p>A szervizjelző világít.</p>	A szénkefék elkoptak.	► Cseréltesse ki a szénkeféket. → Oldal 394
 <p>A szervizjelző villog.</p>	A motor túlmelegedett (pl. túl nagy falsúrlódás és/vagy túl nagy rászorítóerő miatt).	► Várjon néhány percet, amíg a motor lehül és járassa a gyémántszerszám magfúrógépet üresjáratban a lehűlési folyamat felgyorsítása érdekében. ► Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszám fúrógépet. ► Vezesse egyenesen a gyémántszerszám magfúrógépet és/vagy csökkentse a rászorítóerőt.

9 Kínai RoHS (Veszélyes anyagok alkalmazásának korlátozásáról szóló irányelv)

A következő linken elérhető a veszélyes anyagok táblázata: qr.hilti.com/r51318.
A dokumentáció végén található QR-kódon keresztül elérhető a RoHS táblázat.

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 szerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe!

10.1 Fűróiszap-ártalmatlanítás

Környezetvédelmi szempontból a fűróiszap csatornába vagy vizekbe engedése megfelelő előkezelés nélkül problematikus.

- ▶ Érdeklődjön meg a helyi hatóságoknál az érvényben lévő előírásokról.
- ▶ Ártalmatlanítsa a fűróiszapot. → Oldal 393

11 Gyártói garancia

- ▶ Kérjük, a garancia feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon helyi **Hilti** partneréhez.

1 Інформація про документацію

1.1 Інформація про цей документ

- Перш ніж розпочинати роботу з інструментом, прочитайте цей документ. Це є передумовою безпечної роботи та відсутності несправностей під час застосування інструмента.
- Дотримуйтеся попереджувальних вказівок та вказівок з техніки безпеки, наведених у цьому документі та на корпусі інструмента.
- Завжди зберігайте інструкцію з експлуатації поблизу інструмента та передавайте інструмент іншим особам лише разом з інструкцією.

1.2 Пояснення символів

1.2.1 Попереджувальні вказівки

Попереджувальні вказівки інформують користувача про фактори небезпеки, пов'язані із застосуванням інструмента. Наведені нижче сигнальні слова використовуються у комбінації з відповідними символами:



НЕБЕЗПЕКА! Указує на безпосередню небезпеку, що може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть смерті.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Указує на потенційну небезпеку, яка може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть смерті.



УВАГА! Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання легких тілесних ушкоджень або до матеріальних збитків

1.2.2 Символи у документі

У цьому документі використовуються такі символи:



Перед використанням прочитайте інструкцію з експлуатації



Вказівки щодо експлуатації та інша корисна інформація

1.2.3 Символи на ілюстраціях

На ілюстраціях використовуються такі символи:

2

Цифрами позначаються відповідні ілюстрації, наведені на початку цієї інструкції

3

Нумерація відображає послідовність робочих кроків на ілюстраціях та може відрізнятися від нумерації у тексті

11

Номера позицій, наведені на **оглядовій ілюстрації**, відповідають номерам у легенді, що представлена у розділі «**Огляд продукту**»



Цей символ позначає аспекти, на які слід звернути особливу увагу під час застосування інструмента.

1.3 Символи, що обумовлені типом інструмента

1.3.1 Символи на інструменті

На інструменті наведені такі символи:



Попередження про небезпеку враження електричним струмом



Попередження про гарячу поверхню

/min

Кількість обертів на хвилину

n_0

Номінальна швидкість обертання під час холостого ходу



Використовуйте захисні окуляри



Використовуйте захисний шолом

	Використовуйте захисні навушники
	Використовуйте захисні рукавиці
	Використовуйте захисне взуття
	Символ замка
	Сервісний індикатор
	Індикатор потужності буріння

1.4 Інформація про інструмент

Інструменти **Hilti** призначені для професійного використання, а тому їхню експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт слід доручати лише авторизованому персоналу зі спеціальною підготовкою. Цей персонал повинен бути спеціально проінструктований про можливі ризики. Інструмент та допоміжне приладдя можуть стати джерелом небезпеки у разі їхнього неправильного застосування некваліфікованим персоналом або у разі використання не за призначенням.

Тип та серійний номер зазначені на заводській таблиці.

- ▶ Перепишіть серійний номер у наведену нижче таблицю. При оформленні запитів до нашого представництва та до сервісної служби вкажіть інформацію про інструмент.

Інформація про інструмент

Тип:	DD 30-W
Версія:	01
Заводський №:	

1.5 Сертифікат відповідності

Зі всією належною відповідальністю заявляємо, що описаний у цьому документі інструмент відповідає діючим директивам і стандартам. Копія сертифіката відповідності наведена у кінці цього документа.

Технічна документація зазначена нижче:

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

2 Безпека

2.1 Загальні вказівки з техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Уважно прочитайте всі вказівки та інструкції з техніки безпеки. Щонайменше недотримання вказівок та інструкцій з техніки безпеки може призвести до ураження електричним струмом, займання та/або отримання тяжких травм.

Збережіть всі інструкції та вказівки з техніки безпеки – вони можуть знадобитися Вам у майбутньому.

Термін «електроінструмент», який використовується у вказівках з техніки безпеки, позначає як електроінструменти, що працюють від електричної мережі (із кабелем живлення), так і електроінструменти, що працюють від акумуляторної батареї (без кабелю живлення).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Дбайте про чистоту та достатнє освітлення робочого місця.** Безлад на робочому місці та недостатнє освітлення можуть стати причиною нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у вибухонебезпечному середовищі, що містить легкозаймисті рідини, газу або пил.** Під час роботи електроінструментів утворюються іскри, від яких можуть зайнятися легкозаймисті випари або пил.
- ▶ **Подбайте про те, щоб під час використання електроінструмента поблизу не було дітей та сторонніх осіб.** Щонайменше відволікання може призвести до втрати контролю над інструментом.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсельна вилка електроінструмента повинна підходити до розетки живлення. Забороняється вносити зміни до конструкції штепсельної вилки. Не дозволяється застосовувати перехідні штепсельні вилки в електроінструментах із захисним заземленням.** У разі використання

оригінальних штепсельних вилок і відповідних розеток знижується ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Під час роботи намагайтеся не торкатися заземлених поверхонь, наприклад труб, радіаторів опалення, печей та холодильників. Якщо Ваше тіло перебуває в контакт з системою заземлення, існує підвищений ризик ураження електричним струмом.
- ▶ Захищайте електроінструменти від дощу та вологи. У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ Використовуйте кабель тільки за призначенням, не переносьте за нього електроінструмент, не користуйтеся ним для підвішування інструмента та не тримайтеся за нього, дістаючи штепсельну вилку з розетки. Оберігайте кабель від впливу високих температур, від дії мастил, гострих кромок або рухомих частин інструмента. Пошкоджені або заплутані кабелі підвищують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ Працюючи з електроінструментом під відкритим небом, використовуйте лише подовжувальний кабель, придатний для зовнішнього застосування. Використання подовжувального кабелю, призначеного для зовнішнього застосування, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ Якщо неможливо уникнути експлуатації електроінструмента за умов підвищеної вологості, використовуйте автомат захисту від струмів витоку. Використання автомата захисту від струму витоку зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека персоналу

- ▶ Будьте уважними, зосередьтеся на виконуваній операції, до роботи з електроінструментом ставтеся серйозно. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви втомлені або перебуваєте під дією наркотичних речовин, алкоголю або лікарських засобів. Під час роботи з електроінструментом не відволікайтеся ні на мить, оскільки це може призвести до отримання серйозних травм.
- ▶ Використовуйте засоби індивідуального захисту і завжди надягайте захисні окуляри. Використання засобів індивідуального захисту, наприклад респіратора, захисного взуття на нековзній підшві, захисного шолома або шумозахисних навушників – залежно від різновиду електроінструмента та особливостей його застосування – зменшує ризик травмування.
- ▶ Уникайте випадкового вмикання електроінструмента. Переконайтеся в тому, що електроінструмент вимкнений, перш ніж вставляти штепсельну вилку в розетку живлення та/або приєднувати акумулятор, підняти електроінструмент або переносити його. Якщо під час перенесення електроінструмента тримати палець на вимикачі або приєднувати інструмент до джерела живлення увімкненням, це може призвести до нещасного випадку.
- ▶ Перш ніж вмикати електроінструмент, від'єднайте від нього все налагоджувальне приладдя або гайкові ключі. Приладдя або ключ, що знаходяться в обертovому вузлі інструмента, можуть стати причиною отримання травм.
- ▶ Уникайте виконання роботи в незручній позі. Під час виконання робіт ставайте в стійку позу і намагайтеся повсякчас утримувати рівновагу. Це дозволить Вам більш упевнено контролювати електроінструмент у разі виникнення несподіваних обставин.
- ▶ Надягайте відповідний робочий одяг. Не надягайте для роботи занадто просторий одяг та прикраси. Слідкуйте за тим, щоб волосся, одяг та робочі рукавиці знаходилися подалі від обертovих частин інструмента. Просторий одяг, прикраси або довге волосся можуть бути захоплені рухомими частинами інструмента.
- ▶ Якщо передбачена можливість установити систему пиловидалення та пилозбірники, обов'язково переконайтеся в тому, що вони правильно приєднані й використовуються належним чином. Застосування системи видалення пилу дозволяє зменшити негативний вплив пилу на персонал.

Використання електроінструмента та належний догляд за ним

- ▶ Не допускайте перевантаження інструмента. Завжди використовуйте електроінструмент, призначений для виконання відповідної роботи. При використанні належного електроінструмента забезпечуються більш висока якість та безпека виконання робіт у вказаному діапазоні продуктивності.
- ▶ Не використовуйте електроінструмент із пошкодженим вимикачем. Електроінструмент, який неможливо вмикати або вимикати, є небезпечним і підлягає ремонту.
- ▶ Перш ніж розпочинати налаштування інструмента, виконувати заміну приладдя або робити перерву в роботі, не забудьте виїняти штепсельну вилку з розетки та/або виїняти з інструмента акумуляторну батарею. Такий запобіжний захід допоможе уникнути випадкового вмикання електроінструмента.
- ▶ Електроінструменти, що не використовуються, зберігайте в недоступному для дітей місці. Не дозволяйте користуватися інструментом особам, які не ознайомлені з інструментом або не

читали ці інструкції. У руках недосвідчених людей електроінструменти являють собою серйозну небезпеку.

- ▶ Електроінструменти потребують дбайливого догляду. Ретельно перевіряйте, чи бездоганно працюють та чи не заклинюють рухомі частини, чи не зламалися або не зазнали інших пошкоджень деталі, від яких залежить справна робота електроінструмента. Перед початком роботи з інструментом пошкоджені деталі слід відремонтувати. Багатьох нещасних випадків можна уникнути за умови належного технічного обслуговування електроінструментів.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб ріжучі інструменти завжди залишалися чистими та належним чином заточеними. Дбайливо доглянутий ріжучий інструмент із гострими різальними кромками не так часто заклинюється, і ним легше працювати.
- ▶ Під час експлуатації електроінструмента, приладдя до нього, робочих інструментів тощо дотримуйтесь наведених у цьому документі вказівок. При цьому завжди враховуйте умови в місці виконання робіт та дії, яких вимагає поставлене завдання. Використання електроінструментів не за призначенням може призвести до виникнення небезпечних ситуацій.

Сервісне обслуговування

- ▶ Доручайте ремонт електроінструмента лише кваліфікованому персоналу зі спеціальною підготовкою за умови використання тільки оригінальних запасних частин. Це забезпечить функціональність електроінструмента.

2.2 Указівки з техніки безпеки при роботі з буровими машинами

- ▶ Використовуйте додаткові рукоятки, що входять до комплексу постачання інструмента. Адже втрата контролю над інструментом може стати причиною травмування.
- ▶ Якщо під час виконання робіт змінний робочий інструмент може натрапити на приховану електропроводку або кабель живлення, утримуйте інструмент за ізольовані поверхні рукояток. У разі контакту з електричним дротом, який знаходиться під напругою, металеві деталі інструмента також потраплять під напругу, а це може призвести до ураження електричним струмом.

2.3 Додаткові вказівки з техніки безпеки

Безпека персоналу

- ▶ Коли керування здійснюється вручну, завжди міцно тримайте інструмент обома руками за передбачені для цього рукоятки.
- ▶ Інструмент і алмазна бурова коронка важкі. Існує небезпека защемлення частин тіла. Користуйтеся захисним шоломом, захисними рукавицями й захисним взуттям.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб рукоятки були чистими та сухими, та не допускайте їхнього забруднення мастилом.
- ▶ Щоб під час роботи у Вас не затерпали руки, робіть перерви та виконуйте вправи на розслаблення і розминання пальців з метою покращення кровообігу в них.
- ▶ Уникайте контакту з деталями інструмента, що обертаються. Уникати інструмент дозволяється лише у межах робочої зони. Контакт із деталями, що обертаються, зокрема з обертовими робочими інструментами, може призвести до отримання тяжких травм.
- ▶ Під час роботи слідкуйте за тим, щоб кабель живлення, подовжувальний кабель та усмоктувальний шланг завжди знаходилися позаду інструмента. Це допоможе зменшити ризик спотикання через них у процесі роботи.
- ▶ Уникайте потрапляння бурового шламу на шкіру та в очі. Користуйтеся захисними рукавицями та захисними окулярами.
- ▶ Обов'язково роз'ясніть дітям, що гратися з електроінструментом суворо заборонено.
- ▶ Використання інструмента вимагає певної фізичної сили. Крім того, він не призначений для використання особами, які не пройшли належний інструктаж. Зберігайте інструмент у недоступному для дітей місці.
- ▶ Під час застосування або заточування змінний робочий інструмент може значно нагріватися. У разі контакту з ним можливі порізи та опіки. Тому надягайте захисні рукавиці під час виконання будь-яких робіт зі змінним робочим інструментом.
- ▶ Якщо Ви використовуєте інструмент на станині, під час перерв у роботі кладіть його на підлогу.
- ▶ Вносити будь-які зміни до конструкції інструмента заборонено.

Захист від пилу

Пил, що містить в собі такі матеріали, як фарби із вмістом свинцю, тирсу деяких порід деревини, мінерали та метал, може бути шкідливим для здоров'я. При контакті з таким пилом або його вдиханні у користувача електроінструмента та в людей, що під час роботи знаходяться поблизу нього, можуть

виникнути алергійні реакції та/або захворювання дихальних шляхів. Деякі різновиди пилу, наприклад, деревини дуба чи бука, вважаються канцерогенними, особливо в поєднанні з присадками для обробки деревини (хроматом, засобами для захисту деревини). До обробки матеріалів, що містять азбест, допускаються лише фахівці зі спеціальною підготовкою.

- ▶ **Використовуйте найефективнішу систему пиловідводу. Застосовуйте відповідний пересувний пиლოსос, рекомендований компанією Hilti для видалення пилу деревини та/або мінералу та спеціально розрахований на експлуатацію саме з цим конкретним електроінструментом. Подбайте про належну вентиляцію робочого місця. Рекомендуйтеся вдягати респіратор з фільтром класу P2. Дотримуйтеся чинних у своїй країні норм та приписів щодо оброблюваних матеріалів.**

Належне використання електроінструментів та дбайливий догляд за ними

- ▶ **Надійно зафіксуйте оброблюваний об'єкт. Для належної фіксації оброблюваного об'єкта використовуйте затискний пристрій або лежата. Це забезпечить кращу фіксацію оброблюваного об'єкта у порівнянні з утримуванням його рукою; крім того, це вивільнить обидві руки для роботи з інструментом.**
- ▶ **Переконайтеся в тому, що змінний робочий інструмент оснащений відповідним затискним пристроєм, який підходить до інструмента, а також перевірте, чи належним чином змінний робочий інструмент зафіксований у затискному патроні.**
- ▶ **У разі відключення електроживлення вимкніть інструмент і вийміть штепсельну вилку із розетки, щоб уникнути випадкового увімкнення інструмента після відновлення живлення в електромережі.**
- ▶ Працюйте з інструментом лише у тому випадку, якщо його вентиляційні прорізи прочищені.

Електрична безпека

- ▶ **Перед початком роботи перевіряйте робоче місце на наявність прихованих електричних кабелів, газових та водопровідних труб, наприклад за допомогою металошукача. Відкриті металеві деталі інструмента можуть стати провідниками електричного струму, якщо, зокрема, під час роботи будуть випадково пошкоджені електричні кабелі. Це становитиме серйозну небезпеку ураження електричним струмом.**
- ▶ **Категорично забороняється використання інструмента без автомата захисту від струму витоку, що входить до комплекту постачання (якщо інструмент не оснащений автоматом захисту від струму витоку, його не можна використовувати без розділового трансформатора). Кожного разу перед початком роботи перевіряйте автомат захисту від струму витоку.**
- ▶ **Регулярно перевіряйте з'єднувальний кабель інструмента і в разі його пошкодження забезпечте його заміну фахівцем-електриком. Якщо з'єднувальний кабель електроінструмента зазнав пошкоджень, його необхідно замінити на спеціально налагоджений і затверджений з'єднувальний кабель, який можна замовити у сервісній службі. Регулярно перевіряйте стан подовжувальних кабелів і замінійте їх у разі пошкодження. Якщо під час роботи було пошкоджено кабель живлення або подовжувальний кабель, до них заборонено навіть торкатися. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення. Пошкоджені дроти живлення та подовжувальні кабелі становлять серйозну небезпеку враження електричним струмом.**
- ▶ **Під час роботи намагайтеся не торкатися заземлених поверхонь, наприклад труб, радіаторів опалення, печей та холодильників. Якщо Ваше тіло перебуває в контакт з системою заземлення, існує підвищений ризик ураження електричним струмом.**
- ▶ **Забороняється використовувати перехідні штепсельні вилки.**

Безпека на робочому місці

- ▶ **Подбайте про належну вентиляцію робочого місця. Недостатньо провітрюване робоче місце може стати причиною погіршення стану здоров'я через високе пилове навантаження.**
- ▶ **Забороняється застосовувати інструмент з метою буріння шкідливих для здоров'я матеріалів (наприклад, азбесту).**
- ▶ **Обов'язково отримайте від будівельного управління дозвіл на виконання буріння. Під час буріння у будівлях та інших спорудах може бути порушена їх статика, зокрема, у разі порушення цілісності арматури або несучих елементів.**
- ▶ Під час роботи поза приміщенням рекомендується надягати гумові рукавиці та взуття з підшовою, що не ковзає.
- ▶ **Під час роботи з інструментом використовуйте захисні окуляри, захисний шолом, захисні навушники, захисні рукавиці та захисне взуття. Інші особи, які знаходяться поруч, також повинні використовувати засоби індивідуального захисту.**

3 Опис

3.1 Огляд продукту 1

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Затискний патрон | ⑩ | Довгастий рівень для горизонтального буріння |
| ② | Бокова рукоятка DD-SH-30 | ⑪ | Кабель живлення, у т. ч. автомат захисту від струму витоку |
| ③ | Фіксатор затискного патрона | ⑫ | З'єднувальна муфта водяного шланга |
| ④ | Індикатор витрати води | ⑬ | Захисна кришка вугільних щіток |
| ⑤ | Важіль регулювання напору води | ⑭ | Тримач для усмоктувального шланга |
| ⑥ | Фіксація увімкненого стану для використання інструмента на станині | ⑮ | Обмежувальний упор для буріння при ручному керуванні |
| ⑦ | Сферичний рівень для вертикального буріння | ⑯ | Сервісний індикатор |
| ⑧ | Вимикач | ⑰ | Індикатор потужності буріння |
| ⑨ | Рукоятка | | |

3.2 Автомат захисту від струму витоку 2

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ⑱ | Автомат захисту від струму витоку у кабелі живлення | ⑳ | Кнопка Reset на автоматі захисту від струму витоку |
| ⑲ | Індикатор на автоматі захисту від струму витоку | ㉑ | Кнопка TEST на автоматі захисту від струму витоку |

3.3 Водозбірна система 3

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ㉒ | Важіль для встановлення довжини водозбірного стрижня | ㉓ | Деблокувальна кнопка водозбірного стрижня |
| | | ㉔ | Водозбірний стрижень |

3.4 Приладдя 4

- | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|
| ㉕ | Кондукторна втулка | ㉗ | Водозбірний шланг |
| ㉖ | Водозбірне кільце | ㉘ | Захист від бризок |

3.5 Приладдя для станини DD-ST 30 5

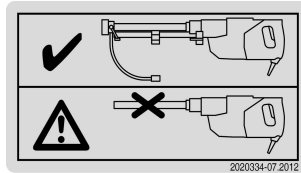
- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------------------|
| ㉙ | Упорний гвинт | ㉝ | Затискний важіль |
| ㉚ | Колона | ㉞ | З'єднувальна муфта вакуумного шланга |
| ㉛ | Затискна колодка | ㉟ | Манометр |
| ㉜ | Фіксуючий гвинт | ㊱ | Вакуумний ущільнювач |
| ㉝ | Шплінт | ㊲ | Єднальна пластина |
| ㉞ | Поворотна ручка | ㊳ | Вакуумна опорна плита |
| ㉟ | Каретка | ㊴ | Нівелювальні гвинти |
| ㊱ | Пристрій фіксації каретки | ㊵ | Вакуумний вентиляційний клапан |
| ㊲ | Ручка | | |

3.6 Використання за призначенням

Інструмент, що описаний у цьому документі, являє собою електричну систему алмазного колонкового буріння. Він призначений для вологого буріння отворів у бетоні та у мінеральних матеріалах. Керування інструментом може здійснюватися вручну або за допомогою станини. Кріплення станини на оброблюваному об'єкті здійснюється за допомогою відповідного анкера (приладдя) або вакуумної опорної плити (приладдя).

- ▶ Використовуйте інструмент лише у тому випадку, якщо напруга і частота живлення відповідають значенням, указаним на заводській табличці.
- ▶ Залежно від типу застосування та напрямку буріння (додаткова інформація наведена у таблиці → стор. 404), необхідно приєднати до рекомендованого компанією Hilti універсального усмоктувального пристрою водозбірну систему від алмазного колонкового бура, а також вибрати відповідну комплектацію інструмента.

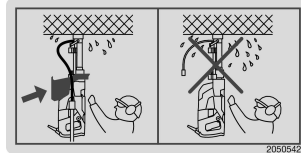
Будь-яке буріння отворів дозволяється виконувати лише зі встановленою водозбірною системою, належною комбінацією кондукторної втулки та бурової колонки, а також із належним налаштуванням довжини.



Етикетка на інструменті

Буріння отворів, спрямованих угору, дозволяється здійснювати лише за умови використання пристрою для відведення води та додаткового захисту від бризок.

Оскільки захист від бризок неможливо встановити під час застосування інструмента на станині, забороняється використовувати інструмент на станині з метою буріння отворів, спрямованих угору.



Етикетка на інструменті

3.7 Заборонене неналежне використання

- Цей інструмент не призначений для обробки матеріалів, що становлять небезпеку для здоров'я людини.
- Забороняється буріння отворів у матеріалах (наприклад, у магнії), обробка яких призводить до утворення струмопровідного пилю.
- Сухе буріння забороняється.

3.8 Спеціальні варіанти комплектації

Необхідна комплектація для виконання різних робіт/використання різних напрямків буріння

Застосування	Напрямок буріння	Комплектація
Ручне керування	горизонтально та вниз	із витяжним пристроєм/без витяжного пристрою, без захисту від бризок
Ручне керування	угору	із витяжним пристроєм та захистом від бризок
Застосування на станині, кріплення за допомогою вакуумної опорної плити	униз	із витяжним пристроєм/без витяжного пристрою, без захисту від бризок
Застосування на станині, кріплення за допомогою вакуумної опорної плити	горизонтально	із витяжним пристроєм/без витяжного пристрою, без захисту від бризок, а також із додатковою фіксацією станини
Застосування на станині, кріплення за допомогою анкера	униз та горизонтально	із витяжним пристроєм/без витяжного пристрою, без захисту від бризок

3.9 Сервісний індикатор

Світловий індикатор/робочий стан	Сервісний стан
Горить червоним кольором/інструмент працює	Вугільні щітки сильно зношені. Після того як індикатор починає горіти, Ви можете продовжувати роботу ще протягом кількох годин, після чого інструмент автоматично вимкнеться. Слід своєчасно замінити вугільні щітки, щоб інструмент завжди був у робочому стані.
Горить червоним кольором/інструмент не працює	Замініть вугільні щітки.
Мигає червоним кольором	Тимчасова несправність, додаткова інформація наведена у розділі «Допомога у разі виникнення несправностей»

3.10 Індикатор потужності буріння

Світловий індикатор	Сила притискування
Оранжевий	недостатня
Зелений	оптимальна
Червоний	занадто велика

3.11 Режим роботи за швидкістю обертання

Конструкція інструмента передбачає два режими роботи за швидкістю обертання: режим початкового буріння із низькою швидкістю обертання та режим із максимальною швидкістю обертання.

Коли вимикач натиснутий наполовину, інструмент працює в режимі початкового буріння. За швидкості обертання, передбаченої у цьому режимі, подачу води слід відключити. Інструмент переходить до високої швидкості обертання у тому випадку, коли вимикач повністю натиснутий.

3.12 Комплект постачання

Інструмент із боковою рукояткою та затискним патроном, інструкція з експлуатації.

З іншим приладдям, допущеним до експлуатації з Вашим інструментом, Ви можете ознайомитися у найближчому сервісному центрі **Hilti** або у мережі Інтернет на веб-сайті **www.hilti.group**.

3.13 Змінні робочі інструменти

Позначення	Умовне позначення
Алмазна бурова коронка	DD-C
Робочий інструмент для видалення керна	DD-CB

3.14 Приладдя

Позначення	Умовне позначення
Станина	DD-ST 30
Бурові коронки	DD-C, діаметр 8–35 мм
Комплект приладдя для кріплення станини за допомогою анкера	DD M12 S
Обмежувальний упор для станини	DD-ST 30-ES
Захист від бризок	DD-30-W-CV

4 Технічні дані

4.1 Установка алмазного буріння



Вказівка

Номінальна напруга, номінальний струм, частота та номінальна споживана потужність вказані на заводській табличці інструмента, передбаченій для Вашої країни.

Якщо живлення інструмента здійснюється від генератора або трансформатора, то його вихідна потужність має принаймні вдвічі перевищувати номінальну споживану потужність, вказану на заводській табличці інструмента. Робоча напруга трансформатора або генератора повинна постійно перебувати у межах від +5 % до -15 % від номінальної напруги інструмента.



Вказівка

Під час вмикання/вимикання інших пристроїв виникають стрибки напруги, від яких інструмент може вийти з ладу. Категорично заборонено застосовувати генератор/трансформатор для одночасного живлення інших інструментів.

Маса згідно з процедурою ЕРТА 01	7,6 кг
Габаритні розміри (Д x Ш x В)	441 мм x 191 мм x 120 мм
Діаметр бурової коронки	8 мм ...35 мм

Клас захисту	I
Номінальна швидкість обертання під час холостого ходу	8 700 об/хв

4.2 Номінальна напруга

Пропонується декілька варіантів інструмента, розрахованих на різну номінальну напругу. Номінальну напругу та номінальну споживану потужність інструмента вказано на його заводській таблиці.

Номінальна напруга

Номінальна напруга	100 В	110 В	220 В	220–240 В
Частота мережі [Гц]	50/60	50/60	50/60	50/60
Номінальна споживана потужність [Вт]	1450	1400	1400	1450

4.3 Інформація про шум та вібрацію

Наведений у цій інструкції рівень шуму та вібрації вимірювався згідно зі стандартом EN 60745 та може використовуватися для порівняння електричних інструментів. Він придатний також для попереднього оцінювання вібраційного навантаження.

Указаний рівень шуму та вібрації обумовлює переважні сфери застосування електроінструмента. Однак у разі його використання не за призначенням, при застосуванні нестандартного змінного робочого інструмента та при неналежному догляді рівень шуму і вібрації може посилюватися. Це може призвести до помітного збільшення шумовібраційного навантаження протягом усього робочого часу.

Для більш точної оцінки шумовібраційного навантаження необхідно враховувати також проміжки часу, протягом яких інструмент вимкнений або ж працює, хоч насправді й не знаходиться в експлуатації. Це допоможе помітно знизити шумовібраційне навантаження протягом загального робочого часу.

Вживайте також додаткових заходів безпеки з метою захисту працівника від впливу шуму та вібрації, зокрема, подбайте про такі заходи, як: проведення своєчасного технічного обслуговування електроінструмента та змінних робочих інструментів до нього, утримування рук у теплі, належна організація робочого процесу.

Рівень шуму, визначений згідно зі стандартом EN 60745-2-1

Рівень звукового тиску, LpA	87 дБ(A)
Похибка для рівня звукового тиску, KpA	3 дБ(A)
Рівень шумової потужності, LWA	98 дБ(A)
Похибка для рівня шумової потужності, KWA	3 дБ(A)

Сумарне значення вібрації, визначене згідно зі стандартом EN 60745-2-1

Рівень вібрації, що створюється під час буріння отворів у бетоні при ручному керуванні (бурова коронка DD-C-18/150 T4), a _{h, DD}	6,0 м/с ²
Похибка для буріння отворів у бетоні при ручному керуванні, K	1,5 м/с ²
Рівень вібрації, що створюється під час буріння отворів у бетоні при ручному керуванні (бурова коронка DD-C-24/300 T4), a _{h, DD}	8,0 м/с ²
Похибка для буріння отворів у бетоні при ручному керуванні, K	1,5 м/с ²

Сумарне значення вібрації, визначене згідно зі стандартом EN 62841-3-6

Рівень вібрації, що створюється під час буріння отворів у бетоні із закріпленням інструмента на станині (бурова коронка DD-C-18/150 T4), a _{h, DD}	5,0 м/с ²
Похибка для буріння отворів у бетоні на станині, K	1,5 м/с ²
Рівень вібрації, що створюється під час буріння отворів у бетоні із закріпленням інструмента на станині (бурова коронка DD-C-24/300 T4), a _{h, DD}	6,5 м/с ²
Похибка для буріння отворів у бетоні на станині, K	1,5 м/с ²

5 Підготовка до роботи

5.1 Перед початком роботи

- ▶ Під час підготовки до роботи не підключайте інструмент до електромережі.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Можливість пошкодження будівель внаслідок буріння! Під час буріння у будівлях та інших спорудах може бути порушена їх статика, зокрема, у разі порушення цілісності арматури або несучих елементів.

- ▶ Обов'язково отримайте від будівельного управління дозвіл на виконання буріння.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! Небезпека нещасного випадку через непередбачене пошкодження електричних кабелів, газових та водопровідних труб. Якщо під час роботи будуть пошкоджені електричні кабелі, то відкриті металеві деталі інструмента можуть стати провідниками електричного струму.

- ▶ Перед початком буріння перевіряйте робочу ділянку на наявність прихованих електричних кабелів, газових та водопровідних труб, наприклад за допомогою металолукача.

- ▶ Перш ніж порушувати цілісність арматури, отримайте на це дозвіл відповідального фахівця зі статки споруд.
- ▶ Переконайтеся, що напруга мережі живлення відповідає значенням, указаним на заводській таблиці.
- ▶ Перш ніж пересувати інструмент до іншої робочої ділянки, зокрема до наступного місця буріння, завжди виймайте з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
- ▶ Завжди укладайте кабель живлення та шланги таким чином, щоб уникнути їхнього контакту з деталями, що обертаються.
- ▶ Не підвішуйте установку алмазного буріння та/або станину до крана.
- ▶ Якщо необхідно використовувати вакуумний насос, уважно прочитайте його інструкцію з експлуатації та дотримуйтеся усіх наведених у ній указівок.
- ▶ Перед початком роботи та протягом буріння контролюйте положення стрілки манометра: вона повинна знаходитися у зеленій області.
- ▶ Переконайтеся, що врізне кільце виступає принаймні на 2 мм. **У разі недотримання цієї вимоги замініть бурову коронку, оскільки інакше її може заклити у буровому отворі.**
- ▶ Щоб уникнути травмування, використовуйте лише оригінальні бурові коронки **DD-C** та оригінальне приладдя для бурових коронок **DD 30-W** виробництва компанії **Hilti**.

5.2 Підготовка до буріння отворів із ручним керуванням

5.2.1 Позиціювання бокової рукоятки

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
2. Для того щоб відкрити тримач бокової рукоятки, покрутіть головку-фіксатор.
3. Закріпіть бокову рукоятку у потрібному положенні.



Вказівка

Разом із боковою рукояткою можна установити обмежувальний упор (→ стор. 407).

4. Для надійної фіксації бокової рукоятки достатньо затягнути головку-фіксатор рукою.

5.2.2 Установлення обмежувального упору

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
2. Для того щоб відкрити тримач бокової рукоятки, покрутіть головку-фіксатор.
3. Уставте обмежувальний упор спереду у передбачений для нього отвір у боковій рукоятці.
4. Відрегулюйте обмежувач глибини під бажану глибину буріння.
5. Зафіксуйте обмежувальний упор, затягнувши бокову рукоятку.

5.2.3 Установлення захисту від бризок 8



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! Якщо Ви здійснюватимете буріння спрямованих угору отворів при ручному керуванні, не використовуючи зазначених засобів безпеки, вода може проникнути усередину інструмента та спричинити ураження електричним струмом.

- ▶ Під час буріння спрямованих угору отворів при ручному керуванні завжди використовуйте водозбірну систему з пиლოსосом для вологого прибирання, а також захист від бризок.

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
2. Установіть захист від бризок спереду через затискний патрон на корпус редуктора бурового інструмента.

5.2.4 Установлення водозбірного стрижня 9



Вказівка

Здійснювати буріння дозволяється лише за таких умов:

Водозбірний стрижень, що входить до комплекту постачання, установлений на інструмент та налаштований на довжину використовуваної бурової коронки.

У водозбірне кільце вставлена кондукторна втулка, яка відповідає діаметру бурової коронки.

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
2. Уставте водозбірний стрижень в отвори, передбачені на передній стороні інструмента, щоб він зафіксувався із чітким характерним звуком.
3. За допомогою важеля установіть діапазон довжини для використовуваної бурової коронки. Для бурових коронок довжиною до 150 мм установіть важіль у положення **150**, для бурових коронок довжиною 300 мм та 600 мм – у положення **300**.

5.2.5 Установлення або заміна кондукторної втулки 10



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! Якщо на інструмент установлена неналежа кондукторна втулка, то під час буріння отворів над головою вода може потрапити всередину установки алмазного буріння.

- ▶ Завжди використовуйте кондукторну втулку, діаметр якої дорівнює діаметру бурової коронки.

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
2. Уставте кондукторну втулку у паз водозбірного кільця та пересуньте її вниз, щоб вона зафіксувалася із характерним звуком.
3. Щоб дістати кондукторну втулку з водозбірного кільця, поверніть її проти годинникової стрілки та потягніть вгору.

5.2.6 Установлення бурової коронки 11



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування через розлітання фрагментів матеріалу! Використання бурових коронок із відколами або тріщинами, а також використання зношених бурових коронок може призвести до того, що уламки оброблюваного об'єкту або зламаної бурової коронки розлітатимуться на значну відстань та ставатимуть причиною травмування навіть за межами безпосередньої робочої зони.

- ▶ Перед кожним використанням перевіряйте бурову коронку на наявність відколів, тріщин, зношування або сильного стирання; за необхідності замініть бурову коронку.



Вказівка

Алмазні бурові коронки слід замінити, коли ефективність різання або швидкість буріння помітно знижується. Як правило, це відбувається у тому випадку, якщо висота алмазних сегментів становить менше 2 мм.



Вказівка

Регулярне змащування затискного патрона аерозольним мастилом **Hilti** полегшує процес установлення бурової коронки.

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
2. Щоб відкрити затискний патрон, потягніть його фіксатор угору до упору.



Вказівка

Переконайтеся, що хвостовик бурової коронки та затискний патрон чисті та непошкоджені.

3. Перекиньте водозбірне кільце навколо його осі кріплення до упору.
4. Уставте бурову коронку разом із врізним кільцем зверху у кондукторну втулку водозбірного кільця.
5. Направте хвостовик бурової коронки у канавки, передбачені у затискному патроні.
6. Злегка натиснувши, прокрутіть бурову коронку до упору.
7. Закрийте фіксатор затискного патрона, щоб закріпити бурову коронку.

5.2.7 Приєднання витяжного пристрою

1. Надійно з'єднайте водозбірний шланг бурового інструмента та усмоктувальний шланг універсального усмоктувального пристрою. Для цього скористайтеся відповідним адаптером.
2. Приєднайте усмоктувальний шланг універсального усмоктувального пристрою до універсального усмоктувального пристрою.
3. Під час буріння отворів над головою Ви можете зафіксувати водозбірний шланг за допомогою тримача, розташованого на боковій рукоятці.

5.3 Підготовка до буріння отворів із закріпленням інструмента на станині



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм. Якщо станина закріплена недостатньо міцно, вона може обертатися або перекинутися.

- ▶ Перед використанням установки алмазного буріння закріпіть станину на поверхні оброблюваного матеріалу за допомогою анкерів або вакуумної опорної плити.
- ▶ Використовуйте тільки ті анкери, що розраховані на відповідний оброблюваний матеріал, та дотримуйтесь указівок із монтажу, які надаються виробником анкерів.
- ▶ Використовуйте вакуумну опорну плиту тільки в тому випадку, якщо оброблюваний матеріал дозволяє закріплювати на ньому станину за допомогою вакуумної опорної плити.

Станину та інструмент можна закріпити за допомогою вакуумної опорної плити або комплекту приладдя **DD M12 S**, до якого входить анкер **HKD-D M12x50**, натяжний шпindel **DD-LR-CLS** та гайка **DD-LR-CLN**.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом через витік води! Якщо інструмент застосовується на станині, встановити захист від бризок неможливо. Тому інструмент не захищений від потрапляння води під час використання на станині з метою буріння отворів, спрямованих угору.

- ▶ **Ніколи не використовуйте інструмент на станині з метою буріння отворів, спрямованих угору!**



Вказівка

Інструмент можна застосовувати на станині лише без бокової рукоятки та без захисту від бризок.

5.3.1 Установлення водозбірної стрижня 9



Вказівка

Здійснювати буріння дозволяється лише за таких умов:

Водозбірний стрижень, що входить до комплекту постачання, установлений на інструмент та налаштований на довжину використовуваної бурової коронки.

У водозбірне кільце вставлена кондукторна втулка, яка відповідає діаметру бурової коронки.

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
2. Уставте водозбірний стрижень в отвори, передбачені на передній стороні інструмента, щоб він зафіксувався із чітким характерним звуком.
3. За допомогою важеля установіть діапазон довжини для використовуваної бурової коронки. Для бурових коронок довжиною до 150 мм установіть важіль у положення **150**, для бурових коронок довжиною 300 мм та 600 мм – у положення **300**.

5.3.2 Кріплення інструмента та станини за допомогою вакуумної опорної плити



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм Небезпека падіння установки алмазного буріння.

- Під час горизонтального буріння станину слід додатково зафіксувати за допомогою ланцюга.

5.3.2.1 Позиціонування вакуумної опорної плити 12

1. Відмітьте центр бурового отвору хрестиком, лінії якого довші за діаметр водозбірного кільця.



Вказівка

На водозбірному кільці є чотири мітки, які виступають назовні та які Ви можете вирівняти відносно хрестика.

2. Відрегулюйте 4 нівелювальні гвинти вакуумної опорної плити таким чином, щоб вони виступали з нижнього боку вакуумної опорної плити приблизно на 5 мм.
3. Установіть вакуумну опорну плиту на відстані 21 см від центру бурового отвору.
4. Приєднайте вакуумну муфту вакуумної опорної плити до вакуумного насоса.
5. Увімкніть вакуумний насос.
6. Утримуйте вакуумний вентиляційний клапан натиснутим, поки коригуєте положення вакуумної опорної плити.

5.3.2.2 Кріплення станини на вакуумній опорній плиті

1. Увімкніть вакуумний насос.
2. Закріпіть станину на вакуумній опорній плиті за допомогою затискного важеля.
3. Використовуючи два нівелювальні гвинти, вирівняйте станину.

5.3.3 Фіксація інструмента на станині 13



Вказівка

Якщо Ви застосовуєте вакуумне кріплення, то перш ніж розпочинати фіксацію інструмента на станині, переконайтеся, що станина закріплена належним чином.

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
2. Закріпіть каретку станини на максимальній відстані від поверхні оброблюваного матеріалу.



Вказівка

Каретка повинна бути зафіксована у найвищому положенні. Це дозволить встановити на інструмент водозбірний стрижень таким чином, щоб водозбірне кільце не торкалося поверхні оброблюваного матеріалу.

3. Відкрийте затискну колодку за допомогою фіксуючого гвинта.
4. Уставте буровий інструмент у каретку.
5. Закрийте затискну колодку за допомогою фіксуючого гвинта.
6. Переконайтеся, що буровий інструмент надійно закріплений на станині.

5.3.4 Кріплення інструмента та станини за допомогою анкера



Вказівка

Кріплення станини за допомогою анкера передбачає використання комплекту приладдя **DD M12 S**, до якого входить, зокрема, натяжний шпindel **DD-LR-CLS** та гайка **DD-LR-CLN**.

1. Відмітьте центр бурового отвору хрестиком, лінії якого довші за діаметр водозбірного кільця.



Вказівка

На водозбірному кільці є чотири мітки, які виступають назвні та які Ви можете вирівняти відносно хрестика.

2. На відстані 12 см від мітки, що позначає центр бурового отвору, забийте анкер **HKD-D M12x50** виробництва компанії **Hilti**, щоб зафіксувати єднальну пластину станини.



Вказівка

Під час забивання анкера дотримуйтеся інструкцій з його використання!

3. Зафіксуйте інструмент на станині. → стор. 410
4. Прокрутіть обидва нівелювальні гвинти у протилежному напрямку, щоб вони не виступали назвні.
5. Установіть станину із закріпленням на ній інструментом на натяжний шпindel та попередньо зафіксуйте станину гайкою (комплект приладдя **DD M12 S**).



Вказівка

Затягувати шпindel слід лише у тому випадку, коли бурова коронка спрямована точно на центр бурового отвору (→ стор. 412).

6. Використовуючи два нівелювальні гвинти, вирівняйте станину.

5.3.5 Установлення поворотної ручки 14



Вказівка

Поворотну ручку можна встановити з будь-якого боку станини.

1. Установіть поворотну ручку на вісь.
2. Проведіть відкритий шплінт крізь отвір.
3. Закрийте шплінт.

5.3.6 Установлення або заміна кондукторної втулки 10

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
2. Уставте кондукторну втулку у паз водозбірного кільця та пересуньте її вниз, щоб вона зафіксувалася із характерним звуком.
3. Щоб дістати кондукторну втулку з водозбірного кільця, поверніть її проти годинникової стрілки та потягніть вгору.

5.3.7 Установлення бурової коронки 11



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування через розлітання фрагментів матеріалу! Використання бурових коронок із відколами або тріщинами, а також використання зношених бурових коронок може призвести до того, що уламки оброблюваного об'єкту або зламаної бурової коронки розлітатимуться на значну відстань та ставатимуть причиною травмування навіть за межами безпосередньої робочої зони.

- ▶ Перед кожним використанням перевіряйте бурову коронку на наявність відколів, тріщин, зношування або сильного стирання; за необхідності замініть бурову коронку.



Вказівка

Алмазні бурові коронки слід замінити, коли ефективність різання або швидкість буріння помітно знижується. Як правило, це відбувається у тому випадку, якщо висота алмазних сегментів становить менше 2 мм.



Вказівка

Регулярне змащування затискного патрона аерозольним мастилом **Hilti** полегшує процес установлення бурової коронки.

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
2. Щоб відкрити затискний патрон, потягніть його фіксатор угору до упору.



Вказівка

Переконайтеся, що хвостовик бурової коронки та затискний патрон чисті та непошкоджені.

3. Перекиньте водозбірне кільце навколо його осі кріплення до упору.
4. Уставте бурову коронку разом із врізним кільцем зверху у кондукторну втулку водозбірного кільця.
5. Направте хвостовик бурової коронки у канавки, передбачені у затискному патроні.
6. Злегка натиснувши, прокрутіть бурову коронку до упору.
7. Закрийте фіксатор затискного патрона, щоб закріпити бурову коронку.

5.3.8 Приєднання витяжного пристрою

1. Надійно з'єднайте водозбірний шланг бурового інструмента та усмоктувальний шланг універсального усмоктувального пристрою. Для цього скористайтеся відповідним адаптером.
2. Приєднайте усмоктувальний шланг універсального усмоктувального пристрою до універсального усмоктувального пристрою.
3. Під час буріння отворів над головою Ви можете зафіксувати водозбірний шланг за допомогою тримача, розташованого на боковій рукоятці.

5.4 Вирівнювання бурової системи відносно центру бурового отвору

5.4.1 Позичювання бурової системи, закріпленої за допомогою вакуумної опорної плити, для виконання буріння

1. Переконайтеся, що бурова система надійно закріплена (стрілка манометра знаходиться у зеленій області).
2. Щоб точно відрегулювати положення бурової системи відносно центру бурового отвору, натисніть на вакуумний вентиляційний клапан та скорегуйте положення станини.
3. Коли бурова система встановлена правильно, відпустіть вакуумний вентиляційний клапан і притисніть бурову систему до поверхні оброблюваного матеріалу.
4. Вирівняйте вакуумну опорну плиту за допомогою 4 нівелювальних гвинтів.

5.4.2 Позичювання бурової системи, закріпленої за допомогою анкера, для виконання буріння

1. Щоб точно відрегулювати положення бурової системи відносно центру бурового отвору, обережно послабте натяжний шпindel, щоб отримати змогу переміщувати станину, після чого встановіть потрібне положення станини.
2. Вирівняйте еднальну пластину станини за допомогою 2 нівелювальних гвинтів.
3. Коли бурова система вирівняна належним чином, надійно закрутіть натяжний шпindel.

5.5 Підключення подачі води та електроживлення



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом через витік води! Пошкоджене або неналежним чином закріплене ущільнювальне кільце, що знаходиться на з'єднувальній муфті водяного шланга інструмента, занадто високий тиск води, неналежне приєднання шланга, а також наявність негерметичних ділянок у системі подачі води можуть призвести до витoku води та до підвищення небезпеки ураження електричним струмом.

- **Регулярно перевіряйте на наявність пошкоджень інструмент, з'єднувальні муфти водних шлангів, самі шланги та місця їх з'єднання, а також слідкуйте за тим, щоб максимально припустимий тиск подачі води в 6 бар не перевищувався.**



Вказівка

Використовуйте тільки свіжу воду або воду без часток бруду, щоб запобігти пошкодженню компонентів.

Максимально припустима температура води становить 40 °C (104 °F).



Вказівка

У версії інструмента, призначеній для Великої Британії, замість автомата захисту від струму витoku використовується розділовий трансформатор.

1. За допомогою відповідного єднального елемента підключіть лінію подачі води до з'єднувальної муфти водяного шланга інструмента.
2. Перевірте надійність підключення лінії подачі води до з'єднувальної муфти водяного шланга інструмента.
3. Відкрийте подачу води та перевірте герметичність з'єднувальної муфти водяного шланга інструмента.
4. Уставте штепсельну вилку інструмента в розетку із заземленням.
5. Натисніть кнопку «F» або «Reset» на автоматі захисту від струму витoku.
◀ Індикатор на автоматі захисту від струму витoku повинен загорітися.
6. Натисніть кнопку «0» або «TEST» на автоматі захисту від струму витoku.



Вказівка

Індикатор на автоматі захисту від струму витoku повинен згаснути.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм Небезпека враження електричним струмом.

- ▶ Якщо індикація не згасне, то використання установки алмазного буріння продовжувати не можна. Передайте установку алмазного буріння до служби сервісного обслуговування компанії Hilti.

7. Після закінчення тесту знову увімкніть автомат захисту від струму витoku, натиснувши кнопку «0» або «TEST».

6 Буріння



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека нещасного випадку! Контакт деталей, що обертаються, з електричними кабелями або водопровідними трубами може спричинити тяжкі травми.

- ▶ Переконайтеся, що деталі, які обертаються, не торкатимуться електричних кабелів або водопровідних труб.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм у разі блокування робочого інструмента! Інструмент відповідно до особливостей виконуваних робіт розвиває високий крутильний момент. Якщо сталося непередбачене блокування змінного робочого інструмента, то інструмент може раптово зсунутися з великою силою.

- ▶ Використовуйте бокову рукоятку, а під час роботи завжди міцно утримуйте інструмент обома руками. Пам'ятайте, що блокування змінного робочого інструмента може статися будь-коли.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека нещасного випадку! Під час здійснення наскрізних отворів у стелі та стінах уламки матеріалу або буровий керн можуть падати зі стелі або з протилежної сторони стіни.

- ▶ Перш ніж здійснювати наскрізні отвори у стелі та стінах, слід закріпити відповідну область на стелі або з протилежної сторони стіни.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування осколками, що відлітають від матеріалу основи! Під час буріння можуть утворюватися осколки, які можуть становити небезпеку. Уламки матеріалу можуть завдати поранень або пошкодити очі.

- ▶ Використовуйте захисні окуляри, захисний одяг та захисний шолом.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм. Під час буріння інструмент є джерелом шуму. Тривалий вплив шуму може призвести до втрати слуху.

- ▶ Використовуйте захисні навушники.

6.1 Буріння із ручним керуванням



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! Якщо Ви здійснюватимете буріння спрямованих угору отворів при ручному керуванні, не використовуючи зазначених засобів безпеки, вода може проникнути усередину інструмента та спричинити ураження електричним струмом.

- ▶ Під час буріння спрямованих угору отворів при ручному керуванні завжди використовуйте водозбірну систему з пілососом для вологого прибирання, а також захист від бризок.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! Якщо на інструмент установлена ненадежна кондукторна втулка, то під час буріння отворів над головою вода може потрапити всередину установок алмазного буріння.

- ▶ Завжди використовуйте кондукторну втулку, діаметр якої дорівнює діаметру бурової коронки.

1. Уставте штепсельну вилку бурового інструмента у розетку електромережі або, якщо Ви використовуєте витяжний пристрій, у розетку універсального усмоктувального пристрою (якщо вона передбачена його конструкцією).
2. Якщо Ви використовуєте витяжний пристрій, уставте штепсельну вилку універсального усмоктувального пристрою у розетку та переведіть вимикач усмоктувального пристрою у положення «**AUTO**», «**ON**» або «**I**».
3. Увімкніть автомат захисту від струму витоку (додаткова інформація наведена у розділі → стор. 412).



Вказівка

Якщо універсальний усмоктувальний пристрій переведений у режим «**AUTO**», він автоматично увімкнеться із деякою затримкою після увімкнення бурового інструмента. Після вимкнення бурового інструмента універсальний усмоктувальний пристрій, переведений у режим «**AUTO**», автоматично вимкнеться із деякою затримкою. Якщо усмоктувальний пристрій знаходиться у режимі «**ON**» або «**I**», то Вам доведеться вмикати та вимикати його вручну.

4. Відмітьте центр бурового отвору хрестиком, лінії якого довші за діаметр водозбірного кільця.



Вказівка

На водозбірному кільці є чотири мітки, які виступають назвні та які Ви можете вирівняти відносно хрестика.

5. Утримуючи вимикач бурового інструмента натиснутим, установіть важіль регулювання напору води на потрібне значення витрати води, після чого відпустіть вимикач.



Вказівка

Подача води автоматично запускається та припиняється одночасно зі спрацьовуванням вимикача бурового інструмента. Потрібне значення витрати води можна встановлювати до початку або під час буріння шляхом обертання важеля регулювання напору води (найменша витрата води при закритому важелі регулювання напору води становить приблизно 0,3 л/хв).

6. Обережно установіть водозбірне кільце у місце буріння, уникаючи контакту бурової коронки з поверхню оброблюваного матеріалу.

7. Закрийте лінії маркування бурового отвору чотирма мітками, розташованими на водозбірному кільці.
8. Переконайтеся, що бурова коронка не торкається поверхні оброблюваного матеріалу, після чого натисніть на вимикач наполовину, щоб активувати режим початкового буріння.
9. Якщо Ви здійснюєте буріння, спрямоване вгору, зачекайте, доки бурова коронка не наповниться водою.
 - ◀ Це охолоджує бурову коронку та захищає її від пошкодження, яке може статися у разі сухого буріння.
10. Злегка притисніть бурову коронку до поверхні оброблюваного матеріалу.
 - ◀ Після увімкнення (коли вимикач натиснутий наполовину) буровий інструмент працюватиме у режимі початкового буріння на низькій швидкості, щоб уникнути відхилення бурової коронки на початку буріння.
11. Як тільки Ви відчуєте, що бурова коронка рівномірно заглиблюється в оброблюваний матеріал, повністю натисніть на вимикач.
 - ◀ Як тільки Ви повністю натиснете на вимикач, бурова коронка почне обертатися із максимальною швидкістю.



Вказівка

Оберіть силу притискання таким чином, щоб буровий інструмент міг працювати на максимальній швидкості. Коли індикатор потужності буріння світиться зеленим кольором, це вказує на найвищу потужність буріння. Подальше збільшення сили притискання не призведе до підвищення швидкості буріння – у цьому випадку індикатор потужності буріння світитиметься червоним кольором.



Вказівка

Підтримуйте рівне положення бурової коронки, що просувається у буровому отворі. Потужність буріння може знизитися внаслідок перекошування бурової коронки у буровому отворі.



Вказівка

Постійно контролюйте належну подачу води. Для цього звертайте увагу на індикатор витрати води.

6.2 Буріння отворів із закріпленням інструмента на станині



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом через витік води! Якщо інструмент застосовується на станині, встановити захист від бризок неможливо. Тому інструмент не захищений від потрапляння води під час використання на станині з метою буріння отворів, спрямованих угору.

- ▶ **Ніколи не використовуйте інструмент на станині з метою буріння отворів, спрямованих угору!**



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека нещасного випадку! Під час здійснення наскрізних отворів у стелі та стінах уламки матеріалу або буровий керн можуть падати зі стелі або з протилежної сторони стіни.

- ▶ Перш ніж здійснювати наскрізні отвори у стелі та стінах, слід закріпити відповідну область на стелі або з протилежної сторони стіни.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм Небезпека падіння установки алмазного буріння.

- ▶ Під час горизонтального буріння станину слід додатково зафіксувати за допомогою ланцюга.

1. Якщо Ви використовуєте пиლოსос для вологого прибирання, приєднайте витяжний пристрій (→ стор. 412) та дотримуйтеся вказівок, наведених у кроках 1–3 у розділі щодо буріння отворів із ручним керуванням (→ стор. 414).
2. Уставте штепсельну вилку кабелю живлення у розетку та увімкніть автомат захисту від струму витoku (додаткова інформація щодо приєднання електричних кабелів та водопровідних труб наведена у розділі → стор. 412).
3. Відкрийте пристрій фіксації каретки.

4. Пересуньте каретку вниз за допомогою поворотної ручки, щоб водозбірне кільце злегка торкалося поверхні оброблюваного матеріалу.
5. Утримуючи вимикач інструмента натиснутим, установіть важіль регулювання напору води на потрібне значення витрати води, після чого відпустіть вимикач.



Вказівка

Подача води автоматично запускається та припиняється одночасно зі спрацюванням вимикача інструмента. Потрібне значення витрати води можна встановлювати до початку або під час буріння шляхом обертання важеля регулювання напору води (найменша витрата води при закритому важелі регулювання напору води становить приблизно 0,3 л/хв).

6. Переведіть інструмент у тривалий режим роботи, для чого до упору натисніть на головний вимикач, а потім натисніть на кнопку фіксації вимикача.
7. Просувайте алмазну бурову коронку за допомогою поворотної ручки, доки вона не торкнеться оброблюваного матеріалу.
8. Починаючи буріння, тисніть на інструмент лише злегка, доки бурова коронка не відцентрується, а тільки потім збільшуйте силу притискання.
9. Як тільки Ви відчуєте, що бурова коронка відцентрована та обертається рівномірно, збільште силу притискання інструмента до матеріалу.
10. Регулюйте силу притискання відповідно до показань індикатора потужності буріння.



Вказівка

Оберіть силу притискання таким чином, щоб інструмент міг працювати на максимальній швидкості. Коли індикатор потужності буріння світиться зеленим кольором, це вказує на найвищу потужність буріння. Подальше збільшення сили притискання не призведе до підвищення потужності буріння – у цьому випадку індикатор потужності буріння світитиметься червоним кольором.



Вказівка

Під час буріння контролюйте подачу води. Для цього звертайте увагу на індикатор витрати води.

6.3 Буріння отворів за допомогою бурової коронки діаметром 600 мм

1. Спочатку пробуріть попередній отвір за допомогою бурової коронки діаметром 300 мм.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм. Якщо Ви використовуєте інструмент із буровою коронкою діаметром 600 мм без виконання попереднього бурового отвору, це може призвести до втрати контролю над інструментом, пошкодження інструмента або травмування осіб.

- ▶ Завжди виконуйте попередній буровий отвір. Зверніть увагу: перш ніж продовжувати буріння, необхідно опустити бурову коронку діаметром 600 мм на оброблювану поверхню таким чином, щоб коронка увійшла у попередній буровий отвір.

2. Потім вимкніть інструмент, установіть на нього бурову коронку діаметром 600 мм та опустіть її на оброблювану поверхню таким чином, щоб вона увійшла у попередній буровий отвір.
3. Продовжуйте буріння.

6.4 Вимикання інструмента

1. Після досягнення потрібної глибини бурового отвору або після завершення наскрізного буріння вимикайте інструмент. Якщо Ви працюєте із фіксатором вимикача, натисніть на вимикач, щоб вивільнити фіксатор.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм! Якщо водозбірне кільце зняти з поверхні оброблюваного матеріалу, коли бурова коронка ще продовжує працювати, то від бурової коронки може відлітати буровий керн. Це в свою чергу може спричинити травми.

- ▶ Знімайте водозбірне кільце з поверхні оброблюваного матеріалу тільки після того, як бурова коронка зупиниться.

2. Дістаньте бурову коронку з бурового отвору, поки інструмент уповільнює обертання.
 - ◀ Подача води автоматично припиняється одночасно зі спрацюванням вимикача інструмента.

6.5 Зняття та спорожнення бурової коронки 17

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.



ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм У процесі використання робочий інструмент нагрівається. Крім того, можна поранитися об його гострі кромки.

- ▶ Під час заміни робочого інструмента користуйтеся захисними рукавицями.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм. Буровий керн або його уламки можуть випадати з бурової коронки.

- ▶ Уникайте неконтрольованого випадання бурового керна з бурової коронки. Видаляйте з бурової коронки усі уламки бурового керна.

2. Відкрийте затискний патрон. Для цього потягніть за його фіксатор угору до упору.



Вказівка

Трохи нахиліть інструмент буровою коронкою вниз, щоб злити з неї залишки води.

3. Поверніть бурову коронку до упору.
4. Дістаньте бурову коронку із затискного патрона.
5. Поверніть бурову коронку та дістаньте її з подовжувальної осі затискного патрона.
6. Дістаньте бурову коронку з водозбірного кільця.
7. Міцно утримуючи бурову коронку, потрясіть її – буровий керн випаде з неї через хвостовик. Якщо частки бурового керна застрягли у буровій коронці, утримуйте коронку вертикально та постукайте нею по поверхні з м'якого матеріалу (деревини, пластмаси) або скористайтеся тонким довгастим предметом (наприклад, обмежувальним упором), щоб виштовхнути буровий керн назовні.
8. Закрийте фіксатор затискного патрона.

6.6 Видалення бурового керна з бурового отвору

1. Злегка прокручуючи робочий інструмент для видалення керна, уставте його в буровий отвір до упору.



Вказівка

Переконайтеся, що діаметр робочого інструмента для видалення керна (додаткове приладдя) відповідає робочому діаметру використовуваної бурової коронки.

2. Буровий керн слід розбивати шляхом легкого натискання на бокову поверхню робочого інструмента для видалення керна.
3. Розбитий буровий керн видаляйте з бурового отвору за допомогою робочого інструмента для видалення керна.
4. Виміряйте лінійкою досягнуту ефективну глибину бурового отвору.

6.7 Утилізація бурового шламу

1. Зберіть буровий шлам (наприклад, промисловим пирососом для вологого прибирання).
2. Дайте відходам відстоятися та викиньте тверді матеріали на смітник промислових відходів.



Вказівка

Додавання флокулянтів прискорює процес відстоювання.

3. Перш ніж зливати лужну воду (значення рН > 7) у каналізацію, її варто нейтралізувати додаванням кислих реагентів або розбавити великою кількістю води.

7 Догляд і технічне обслуговування



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! Здійснення догляду та технічного обслуговування інструмента, що підключений до мережі живлення, може призвести до тяжких травм та опіків.

- ▶ Завжди діставайте штекер кабелю живлення з розетки, перш ніж розпочинати роботи з догляду та технічного обслуговування!

Догляд

- Обережно видаляйте накопичення бруду.
- Обережно прочищайте вентиляційні прорізи сухою щіткою.
- Протирайте корпус вологою тканиною. Забороняється використовувати миючі засоби, що містять силікон, оскільки вони можуть пошкодити пластмасові деталі.

Догляд за змінними робочими інструментами і металевими деталями

- ▶ Видаляйте накопичення бруду.
- ▶ Щоб захистити від корозії поверхню змінних робочих інструментів та затискного патрона, час від часу протирайте їх ганчіркою, злегка змоченою у мастилі.
- ▶ Тримайте хвостовик у чистоті, також наносіть на нього невелику кількість мастила.

Технічне обслуговування



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! Проведення неавторизованого ремонту електричних частин інструмента може призвести до отримання тяжких травм та опіків.

- ▶ До ремонту електричної частини інструмента залучайте лише фахівця-електрика.

- Регулярно перевіряйте усі зовнішні частини на наявність пошкоджень, а органи керування інструмента – на предмет справної роботи.
- Якщо Ви виявили пошкодження та/або порушення функціональності електроінструмента, припиніть його використання. негайно зверніться до сервісної служби компанії **Hilti** для здійснення ремонту.
- Якщо Ваша модель інструмента передбачає можливість заміни кабелю живлення, то цю операцію слід доручати лише фахівцю-електрику.
- Після проведення догляду і технічного обслуговування встановіть усі захисні пристрої та перевірте їхню роботу.



Вказівка

Щоб гарантувати належну роботу інструмента, використовуйте тільки оригінальні запасні частини та видаткові матеріали. Із рекомендованими запасними частинами, видатковими матеріалами та приладами для Вашого інструмента Ви можете ознайомитися у найближчому сервісному центрі **Hilti** або на веб-сайті **www.hilti.group**

7.1 Заміна вугільних щіток



НЕБЕЗПЕКА

Ризик отримання травм! Небезпека враження електричним струмом.

- ▶ До обслуговування та ремонту інструмента може бути допущений лише професійно підготовлений авторизований персонал! Цей персонал повинен пройти спеціальний інструктаж відносно можливих ризиків.



Вказівка

Вугільні щітки потребують заміни, якщо сигнальна лампа із символом гайкового ключа починає світитися.

1. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення.
2. Відкрийте захисні кришки вугільних щіток ліворуч та праворуч від двигуна.
3. **Зверніть увагу на те, як встановлені вугільні щітки та укладені багатожильні кабелі.** Зніміть відпрацьовані вугільні щітки з установки алмазного буріння.
4. Встановіть нові вугільні щітки таким самим чином, як були встановлені старі вугільні щітки.



Вказівка

Під час заміни слідкуйте за тим, щоб не пошкодити ізоляцію сигнального дроту.

5. Пригвинтіть захисні кришки вугільних щіток ліворуч та праворуч від двигуна.
6. Щоб досягти припрацювання вугільних щіток, використовуйте інструмент без перерви протягом 1 хвилини на холостому ходу.
 - ◀ Приблизно через 1 хвилину роботи інструмента із новими вугільними щітками сигнальна лампа згасне.

7.2 Чищення оглядового вікна для контролю подачі води



Вказівка


Якщо Вам необхідно прочистити оглядове вікно для контролю подачі води, подбайте про чистоту на робочому місці. Не допускайте потрапляння бруду на внутрішню поверхню індикатора витрати води під час чищення.

1. Викрутіть обидва гвинти оглядового вікна за допомогою викрутки типу «Torx» TX 15.
2. Підніміть оглядове вікно та зніміть його.
3. Вийміть крильчатку для вимірювання витрати води разом із віссю.
4. Змийте частки бруду під проточною водою.
5. Перш ніж установлювати деталі на місце, перевірте ущільнення оглядового вікна на наявність пошкоджень та за необхідності замініть його.
6. Переконайтеся, що ущільнення знаходиться точно у напрямній. Інакше під час установлення оглядового вікна воно може бути защемлене між пластмасовими деталями, внаслідок чого воно буде пошкоджене та стане негерметичним.
7. Уставте на місце крильчатку разом із віссю.
8. Установіть оглядове вікно у напрямну.
9. Уставте гвинти типу «Torx», що закріплюють оглядове вікно, та затягніть їх.

8 Допомога у разі виникнення несправностей


У разі виникнення несправностей, які не зазначені у цій таблиці або які Ви не можете полагодити самостійно, зверніться до сервісної служби компанії **Hilti**.




8.1 Установка алмазного буріння готова до роботи

Несправність	Можлива причина	Рішення
 Сервісний індикатор горить.	Майже досягнута межа зношення вугільних щіток. Установку алмазного буріння можна використувувати ще декілька годин, доки вона не вимкнеться автоматично. Були встановлені нові вугільні щітки, які потребують припрацювання.	<ul style="list-style-type: none">▶ Замініть вугільні щітки за першої можливості.▶ Щоб досягти припрацювання вугільних щіток, використуйте інструмент без перерви протягом 1 хвилини на холостому ходу.
Установка алмазного буріння не розвиває повну потужність.	Несправність мережі живлення – стався стрибок напруги.	<ul style="list-style-type: none">▶ Перевірте, чи не обумовлена несправність роботою інших приладів, підключених до мережі живлення або до генератора, якщо він використовується.▶ Перевірте довжину використовуваного подовжувального кабелю.
Алмазна бурова коронка не обертається.	Алмазну бурову коронку заклинило у матеріалі основи.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ведіть установку алмазного буріння прямо.▶ Вивільніть алмазну бурову коронку за допомогою гайкового ключа: Вийміть штепсельну вилку кабелю живлення з розетки. Візьміться гайковим ключем за алмазну бурову коронку ближче до хвостовика та вивільніть алмазну бурову коронку, обертаючи її.

Несправність	Можлива причина	Рішення
Знижується швидкість буріння.	Досягнута максимальна глибина буріння.	▶ Зніміть буровий керн та скористайтеся довшою буровою коронкою.
	Буровий керн заклинює в алмазній буровій коронці.	▶ Витягніть буровий керн.
	Специфікація алмазної бурової коронки не відповідає матеріалу основи.	▶ Скористайтеся алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи.
	Матеріал містить значну кількість сталі (на це вказує чиста вода з металеву стружкою).	▶ Скористайтеся алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи.
	Алмазна бурова коронка несправна.	▶ Перевірте алмазну бурову коронку на наявність пошкоджень та за необхідності замініть її.
	Алмазна бурова коронка затупилася.	▶ Загостріть алмазну бурову коронку за допомогою плити для заточення.
	Занадто велика витрата води.	▶ Зменште витрату води за допомогою відповідного регулятора.
	Недостатня витрата води.	▶ Перевірте лінію подачі води до алмазної бурової коронки або збільште витрату води за допомогою відповідного регулятора. ▶ Перевірте фільтруючий елемент в місці підведення води.
	Хвостовик забруднений або неправильно зафіксований.	▶ Почистіть хвостовик і правильно відрегулюйте алмазну бурову коронку.
Не вдається вставити алмазну бурову коронку у затискний патрон.	Хвостовик/затискний патрон забруднений або пошкоджений.	▶ Почистіть хвостовик/затискний патрон або замініть їх.
	Неповністю відкритий важіль затискного патрона.	▶ Відкрийте важіль до упору.
Занадто великий вільний хід алмазної бурової коронки.	Пошкоджено хвостовик.	▶ Перевірте хвостовик і за необхідності замініть його.
	Не закритий важіль затискного патрона.	▶ Закрийте важіль затискного патрона.
Відсутня подача води.	Засмічений фільтр або індикатор витрати води.	▶ Зніміть фільтр або індикатор витрати води і промийте їх.
Під час роботи вода витікає із затискного патрона.	Хвостовик/затискний патрон забруднений.	▶ Почистіть хвостовик/затискний патрон.
	Дефект ущільнення затискного патрона.	▶ Перевірте ущільнювач та за необхідності замініть його.

8.2 Установка алмазного буріння не готова до роботи

Несправність	Можлива причина	Рішення
 <p>Сервісний індикатор не горить.</p>	Система захисту від струму витoku (PRCD) не увімкнена.	▶ Перевірте функціональність системи захисту від струму витoku (PRCD) та увімкніть її.


Несправність	Можлива причина	Рішення
 Сервісний індикатор не горить.	Порушене енергопостачання.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Приєднайте інший інструмент до мережі живлення та перевірте його функціональність. ▶ Перевірте гнізда, кабель живлення, електричні дроти та запобіжник мережі.
	У двигун потрапила вода.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне.
 Сервісний індикатор горить.	Зношені вугільні щітки.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замініть вугільні щітки. → стор. 418
 Сервісний індикатор мигає.	Двигун перегрівся (наприклад, через занадто сильне тертя об стінки та/або через надмірну силу притискання).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Зачекайте декілька хвилин, поки двигун не охолоне, або дайте установці алмазного буріння попрацювати на холодному ході, щоб прискорити процес охолодження. ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. ▶ Ведіть установку алмазного буріння прямо та/або зменште силу притискання.

9 China RoHS (директива КНР про обмеження використання небезпечних речовин)

Щоб переглянути таблицю з інформацією про небезпечні речовини, будь ласка, перейдіть за таким посиланням: qr.hilti.com/r51318.

Посилання на таблицю з інформацією про речовини, включені до директиви RoHS, наведено наприкінці цього документа у вигляді QR-коду.

10 Утилізація

 Більшість матеріалів, з яких виготовлено інструменти компанії **Hilti**, придатні для вторинної переробки. Передумовою для їхньої вторинної переробки є належне сортування відходів за типом матеріалу. У багатьох країнах світу компанія **Hilti** приймає старі інструменти для їхньої утилізації. Щоб отримати додаткову інформацію з цього питання, звертайтеся до сервісної служби компанії **Hilti** або до свого торгового консультанта.



- ▶ Не викидайте електроінструменти у баки для побутового сміття!

10.1 Утилізація бурового шламу

Згідно з нормами охорони довкілля потрапляння бурових відходів у ріки, озера або інші природні водойми без відповідної попередньої обробки є неприпустимим.

- ▶ Відповідну інформацію та інструкції можна одержати у представників місцевих органів влади.
- ▶ Утилізуйте буровий шлам. → стор. 417

11 Гарантійні зобов'язання виробника

- ▶ Із питань гарантії, будь ласка, звертайтеся до Вашого місцевого партнера компанії **Hilti**.

1 Dokümantasyon verileri

1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve arzasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kılavuz ile birlikte başka kişilere veriniz.

1.2 Resim açıklaması

1.2.1 Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri bir sembol ile birlikte kullanılır:



TEHLİKE! Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.



İKAZ! Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.



DİKKAT! Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için

1.2.2 Dokümandaki semboller

Bu dokümanda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:



Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz



Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler

1.2.3 Resimlerdeki semboller

Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

2

Bu sayılar, kılavuzun başlangıcındaki ilgili resimlere atanmıştır

3

Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir

11

Pozisyon numaraları **Genel bakış** resminde kullanılır ve **Ürüne genel bakış** bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir.



Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.

1.3 Ürüne bağlı semboller

1.3.1 Üründeki semboller

Üründe aşağıdaki semboller kullanılmıştır:



Tehlikeli elektrik gerilimine karşı uyarı



Sıcak üst yüzey uyarısı

/min

Dakika başına devir

n₀

Ölçüm rölaneti devir sayısı








Koruyucu gözlük kullanınız



Koruyucu kask kullanınız



Kulaklık kullanınız

	Koruyucu eldiven kullanınız
	Koruyucu ayakkabı kullanınız
	Kilit sembolü
	Servis göstergesi
	Delme performansı göstergesi

1.4 Ürün bilgileri

Hilti ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.

Tip tanımı ve seri numarası, tip plakası üzerinde belirtilmiştir.

- Seri numarasını aşağıdaki tabloya aktarın. Ürün bilgileri acente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

Ürün verileri

Tip:	DD 30-W
Nesil:	01
Seri no.:	

1.5 Uygunluk beyanı

Burada tanımlanan ürünün, geçerli yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda beyan ederiz. Bu dokümantasyonun sonunda uygunluk beyanının bir kopyasını bulabilirsiniz.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

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

2 Güvenlik

2.1 Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatlarını okuyunuz. Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uyulmasındaki ihmallere elektrik çarpması, yanma ve/veya ağır yaralanmalara sebep olabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) ve akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.

İşyeri güvenliği

- **Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz.** Düzensiz veya aydınlatma olmayan çalışma alanları kazalara yol açabilir.
- **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayınız.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharı yakabilecek kıvılcım oluşturur.
- **Elektrikli aleti kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.** Dikkatiniz dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el aletleri ile birlikte kullanmayınız.** Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.** Vücudunuzun toprakla teması var ise, yüksek bir elektrik çarpması riski söz konusudur.
- **Elektrikli el aletini yağmurdan veya ıslaklıktan uzak tutunuz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.

- ▶ **Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi şalterden çekmek için kabloyu kullanım amacı dışında kullanmayınız.** Kabloyu sıcaktan, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli alet parçalarından uzak tutunuz. Hasarlı veya karışmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız sadece dışarıda kullanımına da izin verilen uzatma kabloları kullanınız.** Dış mekanlar için uygun olan uzatma kablolarının kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aleti işletiminin nemli ortamda yapılması kaçınılmaz ise bir hatalı akım koruma şalteri kullanınız.** Bir hatalı akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

Kişilerin güvenliği

- ▶ **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız.** Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi altında olduğunuzda elektrikli el aleti kullanmayınız. Elektrikli el aletini kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Kişisel koruyucu donanım ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.** Elektrikli el aletinin türüne ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruma donanımlarının kullanılması yaralanma riskini azaltır.
- ▶ **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Güç kaynağına ve/veya aküyü bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olunuz.** Aleti taşırken parmağınız şalterde ise veya alet açık konumda akım beslemesine takılırsa, bu durum kazalara yol açabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.** Dönen bir alet parçasında bulunan bir alet veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.** Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.** Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.
- ▶ **Toz emme ve tutma tertibatları monte edilebiliyorsa, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığında emin olunuz.** Bu toz emme tertibatının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.

Elektrikli el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

- ▶ **Aleti çok fazla zorlamayınız. Çalışmanız için uygun olan elektrikli el aletini kullanınız.** Uygun elektrikli el aleti ile bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayınız.** Açılıp kapatılmayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.
- ▶ **Alet ayarlarını yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden ve/veya aküyü aletten çıkartınız.** Bu önlem, elektrikli el aletinin istem dışı çalışmasını engeller.
- ▶ **Kullanılmayan elektrikli el aletlerini çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza ediniz. Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti kullandırmayınız.** Elektrikli el aletleri bilgisiz kişiler tarafından kullanılırsa tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletlerinin bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, elektrikli el aleti fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni bakımın kötü yapılmasıdır.
- ▶ **Kesme aletlerini keskin ve temiz tutunuz.** Özenle bakımı yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarları, kullanım aletleri vb. bu talimatlara göre kullanınız. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurunuz.** Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanımını dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece elektrikli el aletinin güvenliğinin korunduğundan emin olunur.

2.2 Matkaplar için güvenlik uyarıları

- ▶ **Aletle birlikte verilen ek tutamakları kullanınız.** Kontrol kaybı yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Kullandığınız aletin gizli elektrik hatlarına veya kendi şebeke kablosuna temas edebileceği yerlerde çalışıyorsanız aleti izolasyonlu tutamaklardan tutunuz.** Elektrik ileten bir hat ile temasta metal parçalar da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

2.3 Ek güvenlik uyarıları

Kişilerin güvenliği

- ▶ **Elle çalışırken aleti daima her iki elinizle öngörülen tutamaklardan sıkıca tutunuz.**
- ▶ Alet ve elmas karot ucu ağırdır. **Vücut kısımları sıkışabilir. Koruyucu kask, koruyucu eldiven ve koruyucu ayakkabı kullanınız.**
- ▶ **Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.**
- ▶ **Parmaklarınızdaki kan dolaşımının iyi olması için çalışma molaları veriniz ve gevşetme ve parmak egzersizleri yapınız.**
- ▶ **Dönen parçalara temas etmekten kaçınınız. Aleti çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız.** Dönen parçalara, özellikle dönen ek aletlere temas etme yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Çalışma esnasında şebeke kablosunu, uzatma kablosunu ve emme hortumunu her zaman aletin arka tarafında bırakınız.** Bu durum, çalışma esnasında kablolarla veya hortumlara takılıp düşme tehlikesini azaltır.
- ▶ **Sondaj çamurunun cilt ve göze temas etmesine engel olunuz. Koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük takınız.**
- ▶ **Çocuklara alet ile oynamalarının yasak olduğu öğretilmelidir.**
- ▶ **Bu alet gözetim altında olmayan yetersiz güçteki kişiler için uygun değildir. Aleti çocuklardan uzak tutunuz.**
- ▶ Alet kullanım ve bileme sırasında ısınabilir. **Yanık ve kesik nedeniyle yaralanmalara mümkündür. Aletle çalışırken koruyucu eldiven takınız.**
- ▶ **Tezgaha monte edilmiş olan aleti çalışma molaları sırasında güvenli bir şekilde zemine koyunuz.**
- ▶ **Alette hiç bir zaman manipülasyonlar veya değişiklikler yapmayınız.**

Tozdan koruma

Kurşun içerikli badana, bazı ahşap türleri, mineraller ve metal gibi malzemelerin tozları sağlığa zararlı olabilir. Tozlara dokunulması veya solunması, kullanıcıya veya yakınında bulunan kişilerde alerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Kayın veya meşe ağacı gibi belli tür tozlar özellikle ahşap işlemede ek maddelerle (kromat, ahşap koruyucu malzemeler) bağlantılı çalışıldığında kanser yapıcı olarak kabul edilir. Asbest içerikli malzemeler sadece uzman kişiler tarafından işlenmelidir.

- ▶ **Mümkün olan en etkili toz emme sistemi kullanılmalıdır. Bu elektrikli el aletinde belirlenmiş olan ahşap ve/veya mineral tozu için Hilti tarafından tavsiye edilen uygun bir mobil toz giderici kullanınız. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. P2 filtre sınıflı bir solunum yolu koruma maskesi takılması tavsiye edilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlara dikkat ediniz.**

Elektrikli el aletleri ile dikkatli çalışılması ve aletin doğru kullanılması

- ▶ **Aleti emniyete alınız. Aleti sabit tutmak için germe tertibatı veya bir mengene kullanınız.** Böylece alet, el ile tutmaktan daha güvenli durur ve ayrıca her iki eliniz de aleti kullanmak için boşta kalır.
- ▶ **Ek aletlerin, alet bağlantı yeri sistemine uygun bir şekilde takıldığından ve kilitletiğinden emin olunuz.**
- ▶ **Elektrik kesintisi durumunda elektrikli el aletini kapatınız ve elektrikerlerin yeniden geldiğinde aletin yanlışlıkla yeniden çalışmasının önüne geçmek için fişini çekiniz.**
- ▶ Aleti sadece havalandırma deliklerinin önünde bir engel yokken çalıştırınız.

Elektrik güvenliği

- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanında üzerleri kaplanmış elektrik hatları, gaz ve su boruları olup olmadığını örn. bir metal detektör ile kontrol ediniz.** Yanlışlıkla bir akım hattına zarar vermeniz durumunda, aletin dışarda yer alan metal parçaları gerilim yüklü hale gelebilir. Bu durumda ciddi bir elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.
- ▶ **Aleti asla birlikte teslim edilen PRCD olmadan kullanmayınız (PRCD olmayan aletler için ayırma trafosu olmadan). Her kullanımdan önce PRCD'yi kontrol ediniz.**
- ▶ **Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir uzmana değiştiriniz.** Elektrikli el aletinin bağlantı hattı hasar gördüğünde, bu hat müşteri hizmetleri organizasyonundan elde edebileceğiniz özel üretilmiş ve yasal olarak kullanım iznine sahip bir bağlantı hattı ile değiştirilmelidir. Uzatma hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görmüş ise değiştiriniz. Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse, bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişi prizden çekilmelidir. Hasarlı bağlantı ve uzatma kabloları elektrik çarpması nedeniyle tehlike oluşturur.
- ▶ **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.** Vücudunuzun toprakla teması var ise, yüksek bir elektrik çarpması riski söz konusudur.
- ▶ **Priz adaptörü kullanmayınız.**

Çalışma yeri

- ▶ **Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız.** Kötü havalandırılan çalışma yerleri aşırı toz nedeniyle sağlığa zararlı olabilir.
- ▶ **sağlığa zararlı maddelerde (örn. asbestte) delme işlemi yapmayınız.**
- ▶ **Delme işlerini inşaat bölümüne onaylatınız.** Binalardaki ve diğer yapılardaki delme işlemleri, özellikle beton demiri ve taşıyıcı elemanların kesilmesinde statik etki edebilir.
- ▶ Dışarıda yapılan çalışmalarda lastik eldivenler ve kaymayan ayakkabılar tavsiye edilmektedir.
- ▶ **Aletin kullanımı sırasında uygun koruyucu gözlük, koruyucu kask, kulaklık ve koruyucu eldiven takınız ve koruyucu ayakkabı giyiniz.** İşlem yapılırken yakında bulunan kişilerin de kişisel koruyucu donanım kullanması gerekir.

3 Tanımlama

3.1 Ürüne genel bakış 1

- | | |
|--|--|
| ① Alet bağlantı yeri | ⑩ Yatay delme için çubuk su terazisi |
| ② Yan tutamak DD-SH-30 | ⑪ PRCD dahil şebeke kablosu |
| ③ Alet bağlantı yeri kilidi | ⑫ Su bağlantısı |
| ④ Su akış göstergesi | ⑬ Kömür kapağı |
| ⑤ Su tahliye kolu | ⑭ Emme hortumu için askı |
| ⑥ Tezgaahlı delme işlemi için şalter kilitleme tertibatı | ⑮ Elle kumanda edilen delme işlemi için derinlik mesnedi |
| ⑦ Dikey delme için dairesel su terazisi | ⑯ Servis göstergesi |
| ⑧ Açma / kapatma şalteri | ⑰ Delme performansı göstergesi |
| ⑨ Tutamak | |

3.2 Hatalı akım koruma şalteri (PRCD) 2

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| ⑱ Şebeke kablosundaki PRCD | ⑳ PRCD'deki Reset tuşu |
| ⑲ PRCD'deki gösterge | ㉑ PRCD'deki TEST tuşu |

3.3 Su toplama sistemi 3

- | | |
|--|---|
| ㉒ Su toplama kol mekanizmasının uzunluk ayarı için sürgü | ㉓ Su toplama kol mekanizmasının tahliyesi |
| | ㉔ Su toplama kol mekanizması |

3.4 Aksesuar 4

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ㉕ Matkap burcu | ㉗ Su tutma hortumu |
| ㉖ Su tutma halkası | ㉘ Sıçrama koruması |

3.5 DD-ST 30 karot tezgahı için aksesuarlar 5

- | | |
|---------------------|------------------------|
| ㉙ Tespit civatası | ㉚ Sıkma kolu |
| ㉚ Kolon | ㉛ Vakum bağlantısı |
| ㉛ Sıkıştırma çenesi | ㉜ Manometre |
| ㉜ Sabitleme vidası | ㉝ Vakum contası |
| ㉝ Kopilya | ㉞ Adaptör plakası |
| ㉞ Çevirme kolu | ㉟ Vakum ana plakası |
| ㉟ Taşıyıcı | ㊱ Terazileme vidası |
| ㊱ Taşıyıcı kilidi | ㊲ Vakum boşaltma valfi |
| ㊲ Tutamak | |

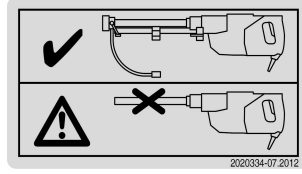
3.6 Usulüne uygun kullanım

Açıklanan ürün elektrikle çalışan elmas uçlu bir karot makinesidir. Elle ve karot tezgahı tarafından yönlendirilerek betonda ve mineral içerikli zeminlerde ıslak delme için öngörülmüştür. Karot tezgahı, uygun bir ankraj (aksesuar) veya vakum ana plakası ile (aksesuar) iş parçasının üzerine sabitlenebilir.

- ▶ Aleti sadece tip plakasında belirtilen şebeke gerilimi ve frekansında çalıştırınız.

- Uygulamaya ve delme yönüne (Bkz. Tablo → Sayfa 427) bağlı olarak Hilti tarafından tavsiye edilen elmaslı karot makinesi su toplama sistemini bir üniversal emme ünitesine bağlamanız ve donanımı seçmeniz gerekir.

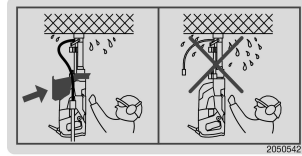
Tüm delme uygulamaları, sadece monte edilmiş olan su toplama sisteminin kapalı matkap burcu ve karot ucunun doğru kombinasyonunun yanı sıra doğru uzunluk ayarı ile yürütülmelidir.



Ürün etiketi

Yukarıya doğru delmeye sadece su emme düzeneği ve ilave sıçrama koruması ile izin verilir.

Tezgah tarafından yönlendirilen delme işlemlerinde sıçrama koruması monte edilemediğinden, tezgah tarafından yönlendirilen delme işlemleri yukarıya doğru yapılmaz.



Ürün etiketi

3.7 İzin verilmeyen hatalı kullanım

- Bu ürün, sağlığa zararlı maddelerin işlenmesi için uygun değildir.
- Akım iletici tozlar oluşturan (örn. magnezyum gibi) malzemelerin delinmesine müsaade edilmez.
- Kuru delmeye izin verilmez.

3.8 Uygulamaya özgü donanımlar

Farklı uygulamalarda / delme yönlerinde gerekli donanım

Kullanım	Delme yönü	Donanım
Manuel olarak	Yatay ve aşağı doğru	Emme düzenekli / emme düzeneksiz, sıçrama korumasız
Manuel olarak	Yukarı doğru	Emme düzenekli, sıçrama korumalı
Karot tezgahı tarafından yönlendirilerek, vakum taban plakası ile sabitleme	Aşağı doğru	Emme düzenekli / emme düzeneksiz, sıçrama korumasız
Karot tezgahı tarafından yönlendirilerek, vakum taban plakası ile sabitleme	Yatay	Karot tezgahı için ilave emniyet düzeneksiz, emme düzenekli / emme düzeneksiz, sıçrama korumasız
Karot tezgahı tarafından yönlendirilerek, ankraj ile sabitleme	Aşağı doğru ve yatay	Emme düzenekli / emme düzeneksiz, sıçrama korumasız

3.9 Servis göstergesi

İşıklı gösterge / çalışma durumu	Servis durumu
Kırmızı yanıyor / alet çalışıyor	Kömür fırçalar çok aşınmış. Yanmaya başladıktan sonra birkaç saat daha çalışılabilir, daha sonra alet otomatik olarak kapanır. Aletinizin her zaman çalışmaya hazır olması için kömür fırçaları zamanında değiştirmelisiniz.
Kırmızı yanıyor / alet çalışmıyor	Kömür fırçaları yenileri ile değiştiriniz.
Kırmızı yanıp sönüyor	Geçici hata, bkz. "Arıza durumunda yardım"

3.10 Delme performansı göstergesi

İşıklı gösterge	Presleme basıncı
Turuncu	Çok düşük
Yeşil	Optimum
Kırmızı	Çok yüksek

3.11 Devir sayısı kademeleri

Aletin iki devir sayısı kademesi vardır: düşük devir sayısına sahip delmeye başlama kademesi ve maksimum devir sayılı delme kademesi.

Açma/Kapatma şalterine yarım basılı olduğunda sadece delme kademesi aktiftir. Su akışı bu devir sayısında ayarlanmalıdır. Delme kademesine yönelik yüksek devir sayısına ancak, açma/kapatma şalterine tamamen basıldığında ulaşılır.

3.12 Teslimat kapsamı

Yan tutamağı ve alet bağlantı yeri bulunan alet, kullanım kılavuzu.

Ürün için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti** Center'de veya şu adreste bulabilirsiniz: www.hilti.group.

3.13 Aletler

Tanım	Kısa işaret
Elmas karot ucu	DD-C
Maça kırıcı	DD-CB

3.14 Aksesuar

Tanım	Kısa işaret
Karot tezgahı	DD-ST 30
Karot uçları	DD-C, çap 8 – 35 mm
Tezgah sabitlemesi için ankrajlı aksesuar takımı	DD M12 S
Karot tezgahı için derinlik mesnedi	DD-ST 30-ES
Sıçrama koruması	DD-30-W-CV

4 Teknik veriler

4.1 Karot makinesi



Uyarı

Nominal gerilim, nominal akım, frekans ve nominal akım tüketimini ülkenize özgü tip plakasında bulabilirsiniz.

Jeneratörlü veya transformatörlü bir işletim durumunda çıkış gücü, aletin tip plakasında belirtilen nominal akım tüketiminin en az iki katı büyüklüğünde olmalıdır. Transformatörün veya jeneratörün çalışma gerilimi her zaman alet nominal geriliminin +%5'i ile %-15'i arasında olmalıdır.



Uyarı

Başka aletlerin açılması ve kapatılması, alete zarar verebilecek düşük gerilime veya aşırı gerilime sebep olabilir. Jeneratörde/transformatörde aynı anda asla başka bir alet çalıştırmayınız.

EPTA prosedürü 01 uyarınca ağırlık	7,6 kg
Boyutlar (U x G x Y)	441 mm x 191 mm x 120 mm
Karot ucu çapı	8 mm ...35 mm
Koruma sınıfı	I
Ölçüm rölanlı devir sayısı	8.700 dev/dak

4.2 Nominal gerilimi

Alet çeşitli nominal gerilimlerde sunulur. Aletin nominal gerilimini ve nominal gerilim bağlantı yuvasını tip plakasında bulabilirsiniz.

Nominal gerilimler

Nominal gerilimi	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Şebeke frekansı [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60

Nominal gerilimi	100 V	110 V	220 V	220-240 V
Nominal akım tüketimi [W]	1450	1400	1400	1450

4.3 Ses ve titreşim değerleri

Bu talimatlarda belirtilen titreşim seviyesi, EN 60745 içinde standartlara bağlanmış bir ölçüm yöntemi ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbirleriyle karşılaştırılması amacıyla kullanılabilir. Titreşim zorlanmasının geçici değerlendirilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi, elektrikli el aletinin ana kullanım alanlarını temsil eder. Elektrikli el aletinin, farklı ek aletlerle veya yetersiz bakım yapılmış şekilde kullanılması durumunda, titreşim seviyesi sarpma gösterebilir. Bu durum, toplam çalışma süresi aralığı üzerinden titreşim zorlanmasını belirgin şekilde yükseltebilir.

Doğru bir titreşim zorlanması değerlendirmesi için aletin kapatıldığı veya çalışır konumda olduğu ve ayrıca kullanımda olmadığı zamanlar da dikkate alınmalıdır. Bu durum, titreşim yüklemesini toplam çalışma süresi aralığı üzerinden belirgin şekilde azaltabilir.

Kullanıcının titreşimlerin etkisinden korunması için gerekli ek güvenlik önlemlerini belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aletinin ve ek aletlerin bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının organizasyonu.

EN 60745-2-1 uyarınca ses emisyonu değerleri

Emisyon ses basıncı seviyesi LpA	87 dB(A)
Ses basıncı seviyesi için emniyetsizlik KpA	3 dB(A)
Ses gücü seviyesi LWA	98 dB(A)
Ses gücü seviyesi için emniyetsizlik KWA	3 dB(A)

EN 60745-2-1 uyarınca toplam titreşim değerleri

Manuel yönlendirilen delme işlemi için titreşim emisyon değeri (DD-C-18/150 T4 karot ucuyla), betonda $a_{h, DD}$	6,0 m/sn ²
Manuel yönlendirilen delme işlemi için emniyetsizlik (Beton K)	1,5 m/sn ²
Manuel yönlendirilen delme işlemi için titreşim emisyon değeri (DD-C-24/300 T4 karot ucuyla) betonda $a_{h, DD}$	8,0 m/sn ²
Manuel yönlendirilen delme işlemi için emniyetsizlik (Beton K)	1,5 m/sn ²

EN 62841-3-6 uyarınca toplam titreşim değerleri

Tezgah tarafından yönlendirilen delme işlemi için titreşim emisyon değeri (DD-C-18/150 T4 karot ucuyla), betonda $a_{h, DD}$	5,0 m/sn ²
Tezgah tarafından yönlendirilen delme işlemi için emniyetsizlik (Beton K)	1,5 m/sn ²
Tezgah tarafından yönlendirilen delme işlemi için titreşim emisyon değeri (DD-C-24/300 T4 karot ucuyla), betonda $a_{h, DD}$	6,5 m/sn ²
Tezgah tarafından yönlendirilen delme işlemi için emniyetsizlik (Beton K)	1,5 m/sn ²

5 Çalışma hazırlığı

5.1 Kullanmaya başlamadan önce

- Hazırlıklar sırasında aleti şebekeye bağlamayınız.



İKAZ

Delme çalışmaları nedeniyle binalara verilebilecek olası hasarlar! Binalardaki ve diğer yapılardaki delme işlemleri, özellikle demir ve taşıyıcı elemanların kesilmesinde statik etki edebilir.

- Delme işlerini inşaat bölümüne onaylatınız.



İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Elektrik hatlarına, gaz ve su borularına yanlışlıkla rastlayan delme işlemi kaza tehlikesi yaratır. Elektrik hatlarına, gaz ve su borularına rastlayan delme işlemi sırasında aletin metal parçaları akım geçirebilir.

- Delme işlemine başlamadan önce, çalışma alanında, elektrik hatları veya gaz ve su boruları olup olmadığını örneğin bir metal detektörü ile araştırınız.

- ▶ Beton demirlerini kesme işleminden önce, sorumlu yapı mühendisinin iznini alınız.
- ▶ Şebeke geriliminin tip plakasında belirtilen veri ile uyduğundan emin olunuz.
- ▶ Yer değiştirmeden (yani aleti bir sonraki delme noktasına götürmeden) önce şebeke fişini prizden çekiniz.
- ▶ Şebeke kablosunu ve hortumları daima, dönen parçalara temas etmeyecek şekilde seriniz.
- ▶ Elmaslı karot makinesi ve/veya karot tezgahını bir vince asmayınız.
- ▶ Bir vakum pompasını kullanmadan önce, kullanım kılavuzunun içeriğini iyice okuyunuz ve talimatlarla uyunuz.
- ▶ Delme işleminden önce ve delme işlemi sırasında manometredeki ibrenin yeşil alanda bulunduğundan emin olunuz.
- ▶ Kesme halkası yüksekliğinin en az 2 mm olup olmadığını kontrol ediniz. **Bu durum söz konusu değilse karot ucunu değiştiriniz, aksi takdirde karot ucu delik içinde sıkışabilir.**
- ▶ Yaralanmaları önlemek için sadece orijinal **Hilti DD-C** karot uçları ve **DD 30-W** için orijinal aksesuar kullanınız.

5.2 Elle kumanda edilen delme işlemi için hazırlanma

5.2.1 Yan tutamağın konumlandırılması 5

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Yan tutamağın tutucusunu tutamaktan döndürerek açınız.
3. Yan tutamağı istenen pozisyonda sabitleyiniz.



Uyarı

Yan tutamak ile birlikte bir derinlik mesnedi monte edebilirsiniz (→ Sayfa 430).

4. Yan tutamağı, tutamağı dönmeyecek şekilde sıkıca tutarak sabitleyiniz.

5.2.2 Derinlik mesnedi montajı 7

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Yan tutamağın tutucusunu tutamaktan döndürerek açınız.
3. Derinlik mesnedini yan tutamakta bunun için öngörölmüş olan girişe önden yerleştiriniz.
4. Derinlik mesnedini istenilen derinliğe ayarlayınız.
5. Derinlik mesnedini yan tutamağı sıkıca tutarak sabitleyiniz.

5.2.3 Sıçrama korumasının monte edilmesi 8



İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Gerekli koruyucu önlemler alınmadan, yukarı yönde elle kumanda edilen delme işlemi sırasında alete su kaçabilir ve elektrik çarpması tehlikesine neden olabilir.

- ▶ **Yukarı yönde elle kumanda edilen delme işlemi sırasında her zaman ıslak-kuru emicili bir su toplama sisteminin yanı sıra sıçrama koruması kullanınız.**

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Sıçrama korumasını, delme aletinin şanzıman muhafazasındaki alet bağlantı yerinin üzerine doğru iterek takınız.

5.2.4 Su toplama kolu mekanizmasının monte edilmesi 9



Uyarı

Delme işlemine sadece aşağıdaki koşullar altında izin verilir:

Ürün ile birlikte teslim edilen su toplama kolu mekanizması monte edilmiş ve karot ucunun uzunluğuna göre ayarlanmıştır.

Su tutma halkasına, karot ucu çapına uygun bir matkap burcu takılmıştır.

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Su toplama kolu mekanizmasını aletin ön tarafında bunun için öngörülen boşluklara yerine oturduğu duyuluncaya kadar bastırınız.
3. Kullanılan karot ucunun uzunluk aralığını ayarlayınız. 150 mm'ye kadar olan karot ucu uzunlukları için sürgüyü **150** konumuna, 300 mm ile 600 mm arasındaki karot ucu uzunlukları için **300** konumuna getiriniz.

5.2.5 Matkap burcunun takılması veya yenisi ile değiştirilmesi 10



İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Kafa hizasından daha yukarıdaki uygulamalarda yanlış matkap burcu kullanılması halinde karot makinesinin içine su kaçabilir.

- ▶ Her zaman karot ucu ile aynı çapa sahip bir matkap burcu kullanınız.

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Matkap burcunu su tutma halkasındaki oluğa oturtunuz ve matkap ucunu yerine oturduğu duyulunca kadar aşağı doğru itiniz.
3. Matkap burcu çıkarmak için saat yönünün tersine doğru çeviriniz ve su tutma halkasından yukarı doğru itiniz.

5.2.6 Karot ucunun monte edilmesi 11



İKAZ

Etrafa sıçrayan nesnelere nedeniyle yaralanma tehlikesi! Kenarlarından küçük parçaların kopmuş olduğu karot uçları veya çatlak ya da çok aşınmış karot uçları, iş parçasının kırılmış parçalarının veya kırılmış karot uçlarının savrulmasına ve çalışma alanının dışında da yaralanmalara sebep olabilir.

- ▶ Her kullanımdan önce karot ucunda kopmuş parça ve çatlak, aşınma veya yoğun yıpranma olup olmadığını kontrol ediniz ve gerekirse karot ucunu yenisi ile değiştiriniz.



Uyarı

Kesme performansı veya delme işleminin ilerleyişi belirgin biçimde azaldığında elmas karot uçları değiştirilmelidir. Genellikle elmas bölümlerin yüksekliği 2 mm altına düştüğünde böyle bir durumdan söz edilebilir.



Uyarı

Alet bağlantı yerine düzenli olarak **Hilti** Spray püskürtülmesi karot ucunun takılmasını kolaylaştırır.

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Alet bağlantı yeri kilidini açmak için alet bağlantı yeri kilidini dayanak noktasına kadar yukarıya doğru çekiniz.



Uyarı

Karot ucunun alet takma tarafının ve alet bağlantı yerinin temiz ve hasarsız olup olmadığını kontrol ediniz .

3. Su tutma halkasını sabitleme ekseninin etrafında dayanak noktasına gelinceye kadar döndürünüz.
4. Kesici halkalı karot ucunu su tutma halkasının matkap burcuna yukarıdan geçiriniz.
5. Karot ucunun alet takma tarafını alet bağlantı yerindeki açıklığa hizalayarak takınız.
6. Karot ucunu hafifçe bastırarak dayanak noktasına kadar döndürerek takınız.
7. Karot ucunun sabitlemesi için alet bağlantı yeri kilidini kapatınız.

5.2.7 Emme düzeneğinin takılması

1. Delme aletinin su tutma hortumu ile ıslak-kuru emicinin emme hortumu arasında güvenilir bir bağlantı oluşturunuz. Bunun için bir hortum adaptörü kullanınız.
2. Emme hortumu ile ıslak-kuru emici arasında bağlantı yapınız.
3. Baş hizasının üzerindeki delme işlemlerinde su tutma hortumunu sabitlemek için yan tutamaktaki tutucuyu kullanınız.

5.3 Karot tezgahı tarafından yönlendirilecek delme için hazırlanma



İKAZ

Yaralanma tehlikesi. Karot tezgahı sabitlemenin yetersiz olması durumunda dönebilir veya devrilebilir.

- ▶ Karot makinesini kullanmadan önce karot tezgahını işlem yapılacak zemine dübel veya vakum ana plakası ile sabitleyiniz.
- ▶ Sadece, mevcut zemin için uygun dübeller kullanınız ve dübel üreticisinin montaj bilgilerini de dikkate alınız.
- ▶ Vakum ana plakasını, sadece mevcut zeminin karot tezgahını vakumla sabitlemek için uygun olması halinde kullanınız.

Karot tezgahını ve alet ya da vakum ana plakası ile veya **DD M12 S**, aksesuar takım, yani **HKD-D M12x50** ankracı, **DD-LR-CLS** tespit mili ve **DD-LR-CLN** somunu ile sabitlenebilir.



İKAZ

Dışarı akan su yüzünden elektrik çarpma tehlikesi! Karot tezgahı tarafından yönlendirilen delmede sıçrama koruması monte edilemez. Bu nedenle, karot tezgahı tarafından yönlendirilen yukarı yöndeki delme çalışmaları sırasında alet içine su kaçmasına karşı korumalı değildir.

- ▶ **Asla karot tezgahı tarafından yönlendirilen delme işlemlerini yukarı yönde yapmayınız!**



Uyarı

Karot tezgahı tarafından yönlendirilecek delme işlemi sadece yan tutamak ve sıçrama koruması olmadan mümkündür.

5.3.1 Su toplama kolu mekanizmasının monte edilmesi



Uyarı

Delme işlemine sadece aşağıdaki koşullar altında izin verilir:

Ürün ile birlikte teslim edilen su toplama kolu mekanizması monte edilmiş ve karot ucunun uzunluğuna göre ayarlanmıştır.

Su tutma halkasına, karot ucu çapına uygun bir matkap burcu takılmıştır.

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Su toplama kolu mekanizmasını aletin ön tarafında bunun için öngörülen boşluklara yerine oturduğu duyuluncaya kadar bastırınız.
3. Kullanılan karot ucunun uzunluk aralığını ayarlayınız. 150 mm'ye kadar olan karot ucu uzunlukları için sürgüyü **150** konumuna, 300 mm ile 600 mm arasındaki karot ucu uzunlukları için **300** konumuna getiriniz.

5.3.2 Aletin ve karot tezgahının vakum ile sabitlenmesi



İKAZ

Yaralanma tehlikesi Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle tehlike.

- ▶ Yatay delme sırasında karot tezgahı ayrıca bir zincir ile emniyete alınmalıdır.

5.3.2.1 Vakum ana plakasının konumlandırılması

1. Açılacak deliğin ortasını, çizgileri su tutma halkasının çapından daha uzun olan bir çarpı ile işaretleyiniz.



Uyarı

Su tutma halkasının üzerinde, çizmiş olduğunuz çarpının çizgileri ile hizalanabilecek dört işaret vardır.

2. Vakum ana plakasının 4 terazileme vidasını, vakum ana plakasının altından yaklaşık 5 mm dışarı çıkacak şekilde ayarlayınız.
3. Vakum ana plakasını açılacak deliğin ortasından 21 cm uzaklıkta konumlandırınız.
4. Vakum ana plakasının vakum bağlantısını vakum pompasına bağlayınız.
5. Vakum pompasını çalıştırınız.
6. Vakum ana plakasının konumunu düzeltirken vakum boşaltma valfini basılı tutunuz.

5.3.2 Karot tezgahının vakum ana plakasına sabitlenmesi

1. Vakum pompasını çalıştırınız.
2. Karot tezgahını sıkma kolu ile vakum ana plakasına sabitleyiniz.
3. Karot tezgahını her iki terazileme vidası ile yatay olarak hizalayınız.

5.3.3 Aletin karot tezgahına sabitlenmesi 13



Uyarı

Vakum sabitlemesi durumunda, aletin karot tezgahına sabitlenmesinden önce karot tezgahının emniyetli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Karot tezgahının taşıyıcılarını zemine aralarında azami mesafe bırakarak kilitleyiniz.



Uyarı

Taşıyıcı en üst konumda kilitlemiş olmalıdır. Su toplama kolu mekanizması bulunan alet, su tutma halkasının zemine temas etmemesi için bu şekilde monte edilir.

3. Sabitleme vidalı sıkıştırma çenesini açınız.
4. Delme aletini taşıyıcının içine takınız.
5. Sabitleme vidalı sıkıştırma çenesini kapatınız.
6. Delme aletinin karot tezgahına doğru sabitlendiğinden emin olunuz.

5.3.4 Alet ve karot tezgahının ankraj ile sabitlenmesi



Uyarı

Karot tezgahının ankraj ile sabitlemesi **DD M12 S** aksesuar takımının kullanılmasını gerektirir. Bu takımda diğer parçaların yanı sıra **DD-LR-CLS** tespit mili ve **DD-LR-CLN** somunu da mevcuttur.

1. Açılacak deliğin ortasını, çizgileri su tutma halkasının çapından daha uzun olan bir çarpı ile işaretleyiniz.



Uyarı

Su tutma halkasının üzerinde, çizmiş olduğunuz çarpının çizgileri ile hizalanabilecek dört işaret vardır.

2. Karot tezgahı adaptör plakasının sabitlenmesi için **Hilti HKD-D M12x50** ankrajını açılacak deliğin ortasını gösteren işaretin 12 cm uzağına koyunuz.



Uyarı

Ankrajın takılma işlemi sırasında, ankraj beraberinde verilen kullanım uyarılarına uyunuz!

3. Aleti karot tezgahına sabitleyiniz. → Sayfa 433
4. Her iki terazileme vidasını, artık dönemeyinceye kadar geri doğru çeviriniz.
5. Karot tezgahını monte edilmiş alet ile tespit mili üzerine yerleştiriniz ve karot tezgahını (**DD M12 S** aksesuar takımındaki) somun ile geçici olarak emniyete alınız.



Uyarı

Mili ancak, karot ucu açılacak deliğin ortasına tam olarak hizalandığında çekiniz (→ Sayfa 435).

6. Karot tezgahını her iki adet terazileme vidası ile dengeleyiniz.

5.3.5 Çevirme kolu montajı 14



Uyarı

Çevirme kolu, tezgahın her iki tarafına da yerleştirilebilir.

1. Çevirme kolunu aksın üzerine geçiriniz.
2. Yukarı kaldırılan kopilyayı delikten geçiriniz.
3. Kopilyayı kapatınız.

5.3.6 Matkap burcunun takılması veya yenisi ile değiştirilmesi 10

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Matkap burcunu su tutma halkasındaki oluğa oturtunuz ve matkap ucunu yerine oturduğu duyulunca kadar aşağı doğru itiniz.
3. Matkap burcu çıkartmak için saat yönünün tersine doğru çeviriniz ve su tutma halkasından yukarı doğru itiniz.

5.3.7 Karot ucunun monte edilmesi 11



İKAZ

Etrafa sıçrayan nesnelere nedeniyle yaralanma tehlikesi! Kenarlarından küçük parçaların kopmuş olduğu karot uçları veya çatlak ya da çok aşınmış karot uçları, iş parçasının kırılmış parçalarının veya kırılmış karot uçlarının savrulmasına ve çalşıma alanının dışında da yaralanmalara sebep olabilir.

- Her kullanımdan önce karot ucunda kopmuş parça ve çatlak, aşınma veya yoğun yıpranma olup olmadığını kontrol ediniz ve gerekirse karot ucunu yenisi ile değiştiriniz.



Uyarı

Kesme performansı veya delme işleminin ilerleyişi belirgin biçimde azaldığında elmas karot uçları değiştirilmelidir. Genellikle elmas bölümlerin yüksekliği 2 mm altına düştüğünde böyle bir durumdan söz edilebilir.



Uyarı

Alet bağlantı yerine düzenli olarak **Hilti** Spray püskürtülmesi karot ucunun takılmasını kolaylaştırır.

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Alet bağlantı yeri kilidini açmak için alet bağlantı yeri kilidini dayanak noktasına kadar yukarıya doğru çekiniz.



Uyarı

Karot ucunun alet takma tarafının ve alet bağlantı yerinin temiz ve hasarsız olup olmadığını kontrol ediniz .

3. Su tutma halkasını sabitleme ekseninin etrafında dayanak noktasına gelinceye kadar döndürünüz.
4. Kesici halkalı karot ucunu su tutma halkasının matkap burcuna yukarıdan geçiriniz.
5. Karot ucunun alet takma tarafını alet bağlantı yerindeki açıklığa hizalayarak takınız.
6. Karot ucunu hafifçe bastırarak dayanak noktasına kadar döndürerek takınız.
7. Karot ucunun sabitlenmesi için alet bağlantı yeri kilidini kapatınız.

5.3.8 Emme düzeneğinin takılması

1. Delme aletinin su tutma hortumu ile ıslak-kuru emicinin emme hortumu arasında güvenilir bir bağlantı oluşturunuz. Bunun için bir hortum adaptörü kullanınız.
2. Emme hortumu ile ıslak-kuru emici arasında bağlantı yapınız.
3. Baş hizasının üzerindeki delme işlemlerinde su tutma hortumunu sabitlemek için yan tutamaktaki tutucuyu kullanınız.

5.4 Karot sisteminin deliğın ortasına hizalanması

5.4.1 Karot sisteminin vakum ana plakası ile delme işlemi için konumlandırılması 15

1. Karot sisteminin emniyetli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz (manometrenin ibresi yeşil alanda).
2. Karot sisteminin açılacak deliğın ortasına göre hassas olarak konumlandırılması için vakum boşaltma valfine basınız ve tezgah konumunu düzeltiniz.
3. Karot sistemi doğru konumlandırılmışsa vakum boşaltma valfini serbest bırakınız ve karot sistemini zemine doğru bastırınız.
4. Vakum ana plakasını 4 adet terazileme vidası ile yatay olarak hizalayınız.

5.4.2 Delme işlemi için ankrajlı sabitlemede karot sisteminin konumlandırılması

1. Karot sisteminin açılacak deliğin ortasına göre hassas olarak konumlandırılması için karot tezgahı hareket ettirilebilecek hale gelinceye kadar tespit milini gevşetiniz ve ardından karot tezgahının konumunu düzeltiniz.
2. Karot tezgahının adaptör plakasını 2 adet terazileme vidası ile yatay olarak hizalayınız.
3. Eğer karot sistemi doğru konumlandırılmış ise tespit milini sıkıca çekiniz.

5.5 Elektrik ve su beslemesinin bağlanması



İKAZ

Dışarı akan su yüzünden elektrik çarpma tehlikesi! Aletin su bağlantısında yanlış sabitlenmiş veya kusurlu bir O-ring, çok yüksek su basıncı, hatalı hortum bağlantıları ve su sistemindeki sızıntılar su kaçaklarına ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

- ▶ **Aletin, su bağlantılarının, hortumların ve hortum bağlantılarının hasarlı olup olmadıklarını düzenli olarak kontrol ediniz ve maksimum su hattı basıncının 6 bar değerini aşmadığından emin olunuz.**



Uyarı

Bileşenlerin hasar görmesini önlemek için sadece temiz su veya tortu parçası olmayan su kullanınız. İzin verilen maksimum su sıcaklığı 40°C (104°F).



Uyarı

GB versiyonu için PRCD yerine bir ayırma transformatörü kullanılıyor.

1. Su besleme hattını delme aletinin su girişine uygun bir ara bağlantı parçası kullanarak bağlayınız.
2. Su besleme hattının delme aletinin su girişine emniyetli bir şekilde bağlandığından emin olunuz.
3. Su beslemesini açınız ve delme aletinin su bağlantısında kaçak olmadığından emin olunuz.
4. Aletin şebeke fişini topraklamalı bir prize takınız.
5. Hatalı akım koruma şalterindeki (PRCD) **I** veya **Reset** tuşuna basınız.
 - ◀ Hatalı akım koruma şalterindeki (PRCD) göstergenin yanması gerekir.
6. Hatalı akım koruma şalterindeki (PRCD) **0** veya **TEST** tuşuna basınız.



Uyarı

Hatalı akım koruma şalterindeki (PRCD) göstergenin sönməsi gerekir.



İKAZ

Yaralanma tehlikesi Elektrik çarpma tehlikesi.

- ▶ **Gösterge sönmese, elmaslı karot makinesi çalıştırılmaya devam edilemez.** Elmaslı karot makinesi **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.

7. Testten sonra **0** veya **TEST** tuşuna basarak hatalı akım koruma şalterini (PRCD) yeniden açınız.

6 Delme



İKAZ

Kaza tehlikesi! Dönen parçaların su veya elektrik hatlarına temas etmesi sonuçları ağır kazalara neden olabilir.

- ▶ Dönen parçaların su ve elektrik hatlarına temas etmediğinden emin olunuz.



İKAZ

Aletin bloke olması durumunda yaralanma tehlikesi! Aletin kullanım alanlarına uygun olarak yüksek devir sayısı vardır. Aletin aniden bloke olması durumunda alet aniden ve büyük bir kuvvetle hareket edebilir.

- ▶ Yan tutamağı kullanınız ve aleti daima iki el ile tutunuz. Çalışırken daima aletin aniden bloke olması durumunu göz önünde bulundurunuz.



İKAZ

Kaza tehlikesi! Duvar ve tavanda geçiş delikleri açarken malzeme veya delme göbeği arkaya veya aşağı düşebilir.

- ▶ Duvar ve tavanda geçiş delikleri açmadan önce, delme işlemi yapılacak bölgeyi, arkadan veya alttan emniyete alınız.



İKAZ

Delme sırasında fırlayacak küçük parçalar nedeniyle yaralanma tehlikesi!! Delme işlemi sırasında tehlikeli olabilecek küçük parçalar oluşabilir. Etrafa sıçrayan parçalar vücudu ve gözleri yaralayabilir.

- ▶ Koruyucu gözlük, koruyucu kıyafet ve koruyucu kask kullanınız.



İKAZ

Yaralanma tehlikesi. Alet ve delme işlemi gürültü çıkarır. Aşırı sestten dolayı duyma kaybı meydana gelebilir.

- ▶ Kulaklık takınız.

6.1 Elle kumanda edilen delme 16



İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Gerekli koruyucu önlemler alınmadan, yukarı yönde elle kumanda edilen delme işlemi sırasında alete su kaçabilir ve elektrik çarpması tehlikesine neden olabilir.

- ▶ **Yukarı yönde elle kumanda edilen delme işlemi sırasında her zaman ıslak-kuru emicili bir su toplama sisteminin yanı sıra sıçrama koruması kullanınız.**



İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Kafa hizasından daha yukarıdaki uygulamalarda yanlış matkap burcu kullanılması halinde karot makinesinin içine su kaçabilir.

- ▶ **Her zaman karot ucu ile aynı çapa sahip bir matkap burcu kullanınız.**

1. Delme aletinin şebeke fişini bir şebeke prizine takınız veya bir emme düzeneğinin kullanılacak olması halinde (ıslak-kuru emicide priz varsa) ıslak-kuru emicinin üzerindeki prize takınız .
2. Bir emme düzeneğinin kullanılacak olması halinde ıslak-kuru emicinin şebeke fişini prize takınız ve emicinin şalterini **AUTO** veya **ON** veya **I** konumuna getiriniz.
3. Kaçak akım koruma şalterini (PRCD) açınız (bkz. → Sayfa 435).



Uyarı

Islak-kuru emici delme aletinden sonra gecikmeli olarak **AUTO** işletim modunda otomatik olarak devreye girer. Islak-kuru emici delme aletinin kapatılmasından sonra gecikmeli olarak **AUTO** işletim modunda otomatik olarak devreden çıkar. **ON** veya **I** işletim modunda emiciyi manuel olarak açıp kapatmanız gerekir.

4. Açılacak deliğin ortasını, çizgileri su tutma halkasının çapından daha uzun olan bir çarpı ile işaretleyiniz.



Uyarı

Su tutma halkasının üzerinde, çizmiş olduğunuz çarpının çizgileri ile hizalanabilecek dört işaret vardır.

5. Delme aletinin açma / kapatma şalterini basılı tutunuz, su tahliye kolunu istenilen su miktarına ayarladıktan sonra, açma / kapatma şalteri tekrar serbest bırakınız.



Uyarı

Su beslemesi, delme aletinin açma / kapatma şalteri ile otomatik olarak devreye alınır veya devreden çıkarılır. Su miktarı su tahliye kolu döndürülerek delme işleminden önce veya işlem sırasında ayarlanabilir (su tahliye kolu kapalıyken minimum su miktarı: Yakl. 0,3 l / dak).

6. Su tutma halkasını, karot ucu zemine temas etmeyecek şekilde, delme yapılacak yerin üzerine dikkatle yerleştiriniz.
7. Delikteki işaret çizgilerini su tutma halkası üzerindeki dört işaretle üst üste getiriniz.
8. Karot ucunun zemine temas etmediğinden emin olunuz ve ilgili delme kademesi için açma/kapatma şalterine yarım basınız.

9. Eğer yukarı doğru delecekseniz karot ucunun su ile dolmasını bekleyiniz.
 - ◀ Bu şekilde karot ucu soğutulur ve kuru delme nedeniyle meydana gelebilecek hasarlardan korunur.
10. Karot ucunu hafifçe zemine doğru bastırınız.
 - ◀ Delme başlangıcında karot ucunun dağılmasını önlemek için açma sonrasında (açma/kapatma şalterine yarım basılmış) delme cihazı yavaş delme kademesinde çalışır.
11. Karot ucunun eşit oranda kavradığını hissettiğinizde, açma/kapatma şalterine tamamen basınız.
 - ◀ Açma/Kapatma şalterine tamamen basıldığında, karot ucu maksimum devir sayısı ile döner.



Uyarı

Baskı basıncını, delme aleti en yüksek devir sayısında çalışacak şekilde seçiniz. Bu şekilde ideal delme performansına ulaşılır (delme performansı göstergesi yeşil yanar). Baskı basıncının artırılması delme hızında artışa neden olmaz (delme performansı göstergesi kırmızı yanar).



Uyarı

Karot ucunu delikte düz olarak iletiniz. Karot ucunun delik içinde eğri bir şekilde yerleştirilmesi delme performansını düşürebilir.



Uyarı

Su akışının daima doğru olmasına dikkat ediniz. Kontrol için su akış göstergesini izleyiniz.

6.2 Karot tezgahı tarafından yönlendirilen delme işlemi



İKAZ

Dışarı akan su yüzünden elektrik çarpmaya tehlikesi! Karot tezgahı tarafından yönlendirilen delmede sıçrama koruması monte edilemez. Bu nedenle, karot tezgahı tarafından yönlendirilen yukarı yöndeki delme çalışmaları sırasında alet içine su kaçmasına karşı korumalı değildir.

- ▶ **Asla karot tezgahı tarafından yönlendirilen delme işlemlerini yukarı yönde yapmayınız!**



İKAZ

Kaza tehlikesi! Duvar ve tavanda geçiş delikleri açarken malzeme veya delme göbeği arkaya veya aşağı düşebilir.

- ▶ Duvar ve tavanda geçiş delikleri açmadan önce, delme işlemi yapılacak bölgeyi, arkadan veya alttan emniyete alınız.



İKAZ

Yaralanma tehlikesi Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle tehlike.

- ▶ Yatay delme sırasında karot tezgahı ayrıca bir zincir ile emniyete alınmalıdır.

1. Eğer bir ıslak emici kullanıyorsanız bir emme düzeneğini (→ Sayfa 434) noktasına bağlayınız ve elle kumandalı delme işlemi bölümündeki 1 ile 3 arası adımlara dikkat ediniz (→ Sayfa 436).
2. Şebeke fişini prize takınız ve kaçak akım koruma şalterini (PRCD) açınız (elektrik ve su bağlantıları için ilgili bölüme bakınız, → Sayfa 435).
3. Taşıyıcı kilidini açınız.
4. Su tutma halkası zeminin biraz üzerinde kalıncaya kadar, taşıyıcıyı çevirme kolu ile kadar aşağı doğru indiriniz.
5. Aletin açma / kapatma şalterini basılı tutunuz, su tahliye kolunu istenilen su miktarına ayarladıktan sonra açma / kapatma şalteri tekrar serbest bırakınız.



Uyarı

Su beslemesi, aletin açma / kapatma şalteri ile otomatik olarak devreye alınır veya devreden çıkartılır. Su miktarı su tahliye kolu döndürülerek delme işleminden önce veya işlem sırasında ayarlanabilir (su tahliye kolu kapalıyken minimum su miktarı: Yakl. 0,3 l / dak).

6. Aleti, devre kilitleme tertibatını kullanarak, açma/kapatma şalterine tamamen basarak ve ardından devre kilitleme tuşuna basarak sürekli çalıştırmaya alınız.
7. Çevirme kolu ile elmas karot ucunu zemine kadar döndürünüz.
8. Delme işlemi başlangıcında, karot ucu merkezlenene kadar sadece yavaşça bastırınız ve ancak bundan sonra basıncı arttırınız.

9. Karot ucunun merkezlendiğini ve düzgün şekilde kavradığını hissettiğinizde, zemine baskı basıncını arttırınız.
10. Delme performansı göstergesine göre baskı basıncını ayarlayınız.



Uyarı

Baskı basıncını, alet en yüksek devir sayısında çalışacak şekilde seçiniz; bu şekilde ideal delme performansına ulaşılır (delme performansı göstergesi yeşil yanar). Baskı basıncının artırılması delme performansında artışa neden olmaz (delme performansı göstergesi kırmızı yanar).



Uyarı

Delme işlemi sırasında su akışını denetleyiniz. Kontrol için su akış göstergesini kullanınız.

6.3 600 mm karot ucu ile yapılan delme işlemleri

1. İlk önce 300 mm karot ucu ile bir ön delme işlemi yürütünüz.



İKAZ

Yaralanma tehlikesi. Ön delme olmadan 600 mm karot ucu ile yapılan delme çalışmaları sırasında alet kontrolden çıkabilir, hasar görebilir ve yaralanmalara neden olabilir.

- Her zaman bir ön delme işlemi yürütünüz. Delme işlemine devam etmeden önce 600 mm karot ucunun önceden delinmiş olan deliğin sonuna kadar gelmiş olduğuna dikkat ediniz.

2. Karot ucunu değiştirdikten sonra, alet kapalıyken 600 mm karot ucunu önceden delinmiş olan deliğin sonuna kadar iterek yerleştiriniz.
3. Delmeye devam ediniz.

6.4 Aletin kapatılması

1. İstenen delme derinliğine ulaşılmasından veya zemin ya da duvar geçiş deliklerinin tamamlanmasından sonra aleti kapatınız. Şalter kilitleme tertibatı çalışır vaziyette ise, kilitlemeyi açmak için Açma / kapatma şalterine basınız.



İKAZ

Yaralanma tehlikesi! Karot ucu dönerken su tutma halkasının zeminden kaldırılması sırasında delme göbekleri karot ucundan dışarı savrulabilir. Bu durum ayrıca yaralanmalara neden olabilir.

- Su tutma halkasının ancak karot ucu durur vaziyetteyken zeminden kaldırınız.

2. Alet dururken, Karot ucunu delikten dışarı çekiniz.
 - ◄ Su beslemesi, aletin açma / kapatma şalteri ile otomatik olarak devreden çıkartılır.

6.5 Karot ucunun sökülmesi ve boşaltılması 17

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.



DİKKAT

Yaralanma tehlikesi Alet kullanım sırasında ısınır. Sivri kenarlar ortaya çıkabilir.

- Alet değişimi sırasında koruyucu eldiven takılmalıdır.



İKAZ

Yaralanma tehlikesi. Delme göbeği veya bunun parçaları karot ucundan düşebilir.

- Delme göbeğinin kontrolsüz biçimde karot ucundan düşmemesine dikkat ediniz. Delme göbeğinin tüm parçalarını karot ucundan çıkartınız.

2. Alet bağlantı yerini açınız. Bunun için alet bağlantı yeri kilidini dayanak noktasına kadar yukarıya doğru çekiniz.



Uyarı

Aleti karot ucunun ön kısmı hafifçe aşağı bakacak şekilde tutarak içinde kalan suyun karot ucundan dışarı akmasını sağlayınız.

3. Karot ucu dayanak noktasına kadar döndürünüz.
4. Karot ucu, alet bağlantı yerinden çekiniz.

5. Karot ucunu, alet bağlantı yerinin uzatma aksından döndürerek çıkartınız.
6. Karot ucunu su toplama halkasından çıkartınız.
7. Karot ucu sıkıca tutunuz ve delme göbeğini sallayarak karot ucunun alet takma tarafından arkaya doğru dışarı çıkartınız. Delme göbeğinin parçaları karot ucuna takılı kalırsa, bunları karot ucundan çıkartmak için karot ucunu dikey bir şekilde aşağıya doğru (ağşap, plastik gibi) yumuşak cisme vurunuz veya (derinlik mesnedi gibi) ince bir çubuk kullanınız.
8. Alet bağlantı yeri kilidini kapatınız.

6.6 Delme göbeğinin delikten çıkartılması

1. Maça kırıcıyı hafifçe bastırıp dayanak noktasına kadar döndürerek karot ucuna takınız.



Uyarı

Maça kırıcının (opsiyonel aksesuar) çapının, kullanılan karot ucunun delme çapına uygun olduğundan emin olunuz.

2. Maça kırıcıyı yanlardan hafifçe bastırmak suretiyle delme göbeğini kırınız.
3. Kırılan göbeği maça kırıcı ile birlikte delikten çıkartınız.
4. Bir ölçüm çubuğu ulaşılan delme derinliğini ölçünüz.

6.7 Sondaj çamurunun bertaraf edilmesi

1. Sondaj çamurunu toplayınız (örneğin ıslak-kuru elektrikli emici ile).
2. Sondaj çamuru tortulanana kadar bekleyiniz ve parçayı inşaat molozunda bertaraf ediniz.



Uyarı

Çökeltici maddeler ayırma sürecini hızlandırabilir.

3. Kalan delme suyunu (baz, ph değeri > 7) kanalizasyona aktarmadan önce, bu delme suyunu asetik nötralizasyon maddeleri ekleyerek veya bol su ile seyrelterek nötralle ediniz.

7 Bakım ve onarım



İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Şebeke fişi takılıken yapılan bakım ve onarım çalışmaları ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- ▶ Tüm bakım ve onarım çalışmalarından önce her zaman şebeke fişi çekilmelidir!

Bakım

- Yapışmış olan kir dikkatlice çıkarılmalıdır.
- Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz.
- Gövde sadece hafif nemli bir bezle temizlenmelidir. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanılmamalıdır.

Aletlerin ve metal parçaların bakımı

- ▶ Yapışmış olan kir çıkarılmalıdır.
- ▶ Aletlerin ve alet bağlantı yerinin üst yüzeyini yağ emdirilmiş bir bezle silerek korozyondan koruyunuz.
- ▶ Alet takma ucunu daima temiz ve hafif yağlı tutunuz.

Onarım



İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Elektrikli parçalarda usulüne uygun olmayan onarımlar ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- ▶ Elektrik parçalarındaki onarımlar sadece elektronik uzmanı tarafından yapılabilir.

- Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığı ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalıştığı kontrol edilmelidir.
- Hasar ve/veya fonksiyon arızaları durumunda, elektrikli el aleti çalıştırılmamalıdır. Derhal **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.
- Değiştirilebilir şebeke kablosu bulunan modellerde, ilgili şebeke kablosu sadece bir elektrik teknisyeni tarafından değiştirilmelidir.

- Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatları yerleştirilmeli ve fonksiyonları kontrol edilmelidir.



Uyarı

Güvenli çalışma için sadece orijinal yedek parçalar ve sarf malzemeleri kullanınız. Tarifimizden onaylanmış, yedek parçaları, aksesuarları ve sarf malzemelerini **Hilti Center** veya **www.hilti.group** adresinde bulabilirsiniz:

7.1 Kömür fırçalar değiştirilmelidir



TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi! Elektrik çarpma tehlikesi.

- Aletin bakımı ve onarımı sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır! Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.



Uyarı

Kömür fırçaların değiştirilmesi gerekiyorsa açık ağızlı anahtar sembollü sinyal lambası yanar.

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Motorun sol ve sağındaki kömür kapaklarını açınız.
3. **Kömür fırçalarının nasıl takılı olduğuna ve kablolarının nasıl döşenmiş olduğuna dikkat ediniz.** Kullanılmış kömür fırçalarını elmaslı karot makinesinden çıkartınız.
4. Yeni kömür fırçalarını, eski kömür fırçalarının daha önce takılı olduğu yerlere takınız.



Uyarı

Yerleştirirken kablo izolasyonunun hasar görmemesine dikkat ediniz.

5. Motorun sol ve sağındaki kömür kapaklarını vidalayınız.
6. Kömür fırçalarla boş çalışmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız.
 - ◄ Yeni kömür fırçaları ile yakl. 1 dakikalık çalışma süresinden sonra sinyal lambası söner.

7.2 Su kontrol penceresi camının temizlenmesi



Uyarı


Su kontrol penceresi camının temizlenmesi sırasında çalışma yerinizin temiz olmasına dikkat ediniz. Temizleme işlemi sırasında su akış göstergesinin iç tarafına pislik gelmemelidir.

1. Kontrol penceresi camının her iki vidasını torx uçlu TX 15 tornavida ile açınız.
2. Kontrol penceresini yukarı doğru kaldırarak çıkartınız.
3. Su miktarı çarkını aksi ile beraber çıkartınız.
4. Mevcut kir partiküllerini temiz su altında temizleyiniz.
5. Monte etmeden önce kontrol penceresindeki contanın hasarlı olup olmadığını kontrol ediniz ve gerekiyorsa yenisi ile değiştiriniz.
6. Contanın oluğuna tam olarak oturduğundan emin olunuz. Aksi halde, conta kontrol penceresinin camı monte edilirken plastik parçalar arasında kalarak hasar görebilir ve sızdırmazlık özelliğini kaybedebilir.
7. Çarkı aksi ile birlikte tekrar yerine oturtunuz.
8. Kontrol penceresi camını bastırarak yeniden yerine oturtunuz.
9. Kontrol penceresi sabitleyecek torx başlı vidaları yerlerine yerleştiriniz ve tekrar sıkınız.

8 Arıza durumunda yardım




Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** servisimiz ile irtibat kurunuz.

8.1 Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazırdır

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 <p>Servis göstergesi yanıyor.</p>	Kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaşıldı. Elmaslı karot makinesinin otomatik kapanmasına kalan süre birkaç saatle sınırlı.	► Kömür fırçaları ilk fırsatta değiştiriniz.
	Kömür fırçalar değiştirildi ve rodaj gerekli.	► Kömür fırçalarla boş çalışmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız.
Elmaslı karot makinesi tam güçle çalışmıyor.	Şebeke arzansı – elektrik şebekesinde bir düşük gerilim meydana geldi.	► Diğer tüketicilerin elektrik şebekesinde veya jeneratörde parazite neden olup olmadığını kontrol ediniz. ► Kullanılan uzatma kablosunun uzunluğunu kontrol ediniz.
Elmas karot ucu dönmüyor.	Elmas karot ucu zeminde sıkıştı.	► Elmaslı karot makinenizi düz olarak iletiniz. ► Elmas karot ucu çatal anahtarla gevşetilmelidir. Şebeke fişini prizden çekiniz. Elmas karot ucunu, giriş ucunun yakınından uygun bir çatal anahtarla tutunuz ve elmas karot ucunu çevirerek çıkartınız.
Delme hızı yavaşlıyor.	Maksimum delme derinliğine ulaşıldı.	► Delme ucu çıkarılmalı ve karot ucu kullanılmalıdır.
	Delme ucu, elmas karot ucunda sıkışıyor.	► Delme ucunu çıkartınız.
	Zemin için spesifikasyon yanlış.	► Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz.
	Yüksek çelik oranı (saydam sudaki metal talaşlarından anlaşılabilir).	► Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz.
	Elmas karot ucu arızalı.	► Elmas karot ucu hasar bakımından kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir.
	Elmas karot ucu polisajlı.	► Elmas karot ucunu bileme plakasında bileyiniz.
	Su miktarı çok fazla.	► Su miktarı, su regülatörü ile azaltılmalıdır.
	Su miktarı çok az.	► Elmas karot ucuna su beslemesini kontrol ediniz veya su regülatörü ile su miktarını arttırınız. ► Su bağlantısındaki filtre takımını kontrol ediniz.
	Takma ucu kirlili veya doğru olarak kilitlenmedi.	► Takma ucunu temizleyiniz ve elmas karot ucunu doğru biçimde yerine oturtunuz.
Elmas karot ucu, alet bağlantı yerine takılamıyor.	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirlili veya hasarlı.	► Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz veya bunları değiştiriniz.
	Alet bağlantı yeri kolu tam olarak açılmamış.	► Kolu dayanak noktasına kadar açınız.
Elmas karot ucunda çok fazla boşluk var.	Takma ucu bozuk.	► Takma ucunu kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
	Alet bağlantı yeri kolu kapalı değil.	► Alet bağlantı yeri kolunu kapatınız.

Anıza	Olası sebepler	Çözüm
Su akışı yok.	Filtre veya su akış göstergesi tıkalı.	► Filtre veya su akış göstergesini çıkarınız ve yıkayınız.
İşletim esnasında alet bağlantı yerinden su çıkıyor.	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirli.	► Takma ucunu ve alet bağlantı yerini temizleyiniz.
	Aletin bağlantı yeri contası arızalı.	► Contayı kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.


8.2 Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır değildir

Anıza	Olası sebepler	Çözüm
 <p>Servis göstergesinde görüntü yok.</p>	PRCD açılmadı.	► PRCD'nin çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz ve açınız.
	Güç kaynağı kesildi.	► Başka bir elektrikli alet takınız ve çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. ► Priz bağlantılarını, şebeke kablosunu, akım hattını ve şebeke sigortasını kontrol ediniz.
	Motorda su.	► Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurumasını bekleyiniz.
 <p>Servis göstergesi yanıyor.</p>	Kömür fırçalar aşınmış.	► Kömür fırçaları yenileri ile değiştiriniz. → Sayfa 440
 <p>Servis göstergesi yanıp sönüyor.</p>	Motor aşırı ısınmış (örneğin çok yüksek duvar sürtünmesi ve/veya yüksek baskı gücü nedeniyle).	► Motor soğuyana kadar birkaç dakika bekleyiniz veya soğutma işlemini hızlandırmak için elmaslı karot makinesini boşta çalıştırınız. ► Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız. ► Elmaslı karot makinenizi düz olarak ilerletin ve / veya baskı basıncını azaltınız.

9 Çin RoHS (Tehlikeli madde kullanımını kısıtlama direktifi)

Aşağıdaki linkte tehlikeli maddeler tablosunu bulabilirsiniz: qr.hilti.com/r51318.
RoHS tablosunun linkini bu dokümanın sonunda karekod olarak bulabilirsiniz.

10 İmha

 **Hilti** aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Çoğu ülkede **Hilti**, eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcinizden bilgi alabilirsiniz.



- Elektrikli el aletlerini çöpe atmayınız!

10.1 Sondaj çamurunun bertaraf edilmesi

Çevre sağlığı açısından düşünüldüğünde, sondaj çamurunun uygun önlemler alınmadan suya veya kanalizasyona aktarılması sorun yaratabilir.

- Bölgenizdeki resmi makamdan mevcut yönetmelikler hakkında bilgi alınız.

- ▶ Sondaj çamuru bertaraf ediniz. → Sayfa 439

11 Üretici garantisi

- ▶ Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.



Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

DD 30-W (01)

[2015]

2011/65/EU

EN ISO 12100

2014/30/EU

EN 60745-1

2006/42/EC

EN 60745-2-1

Paolo Luccini

Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Schaan, 05.2016

Johannes Winfried 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

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



2048397

Pos. 1 | 20170628