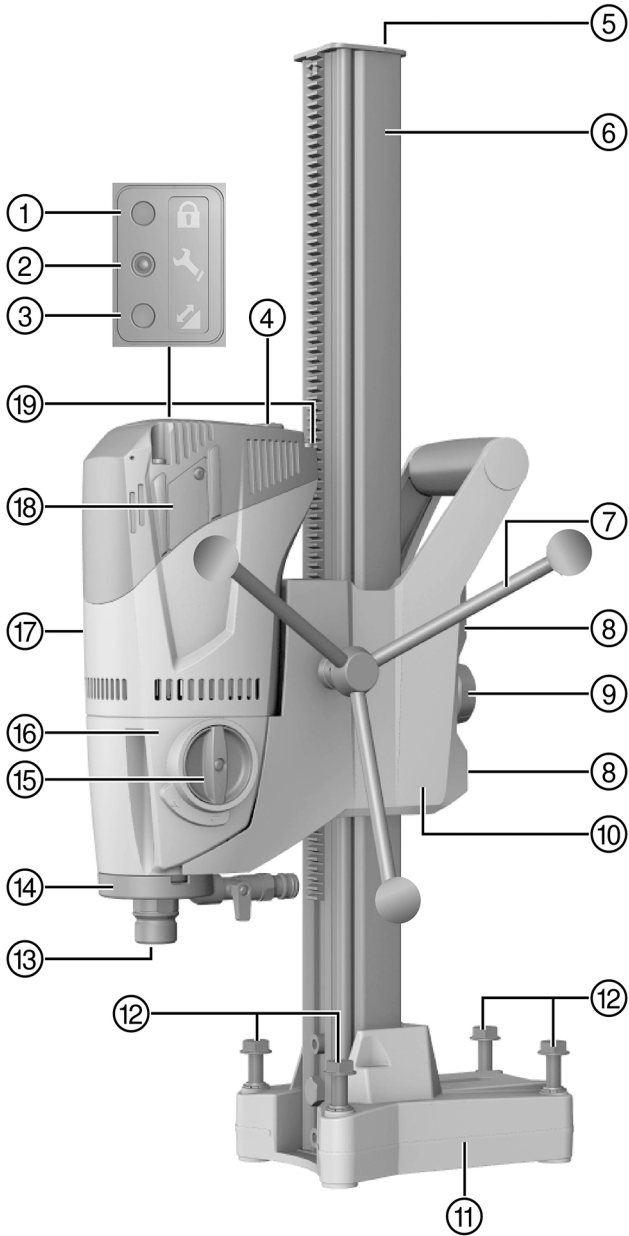


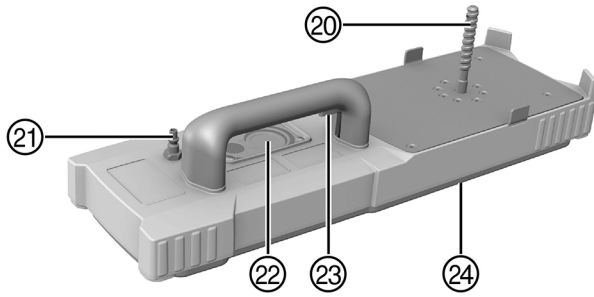


| | |
|-------------|-----|
| Deutsch | 1 |
| English | 20 |
| Nederlands | 39 |
| Français | 58 |
| Español | 78 |
| Português | 98 |
| Italiano | 117 |
| Dansk | 137 |
| Svenska | 155 |
| Norsk | 173 |
| Suomi | 191 |
| Eesti | 209 |
| Latviešu | 227 |
| Lietuvių | 246 |
| Polski | 265 |
| Čeština | 284 |
| Slovenčina | 303 |
| Magyar | 322 |
| Slovenščina | 341 |
| Hrvatski | 359 |
| Srpski | 377 |
| Български | 396 |
| Română | 417 |
| Ελληνικά | 436 |

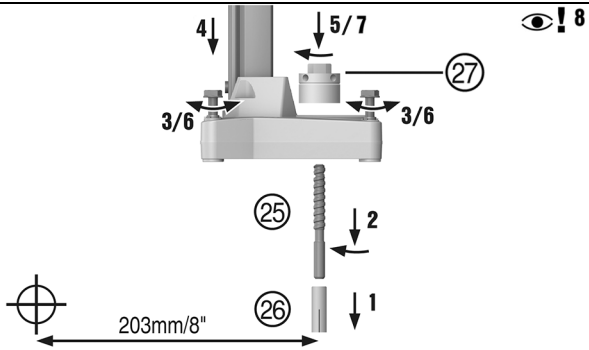
DD 120



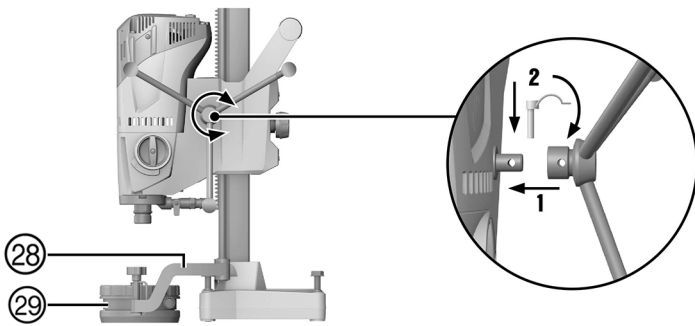
2



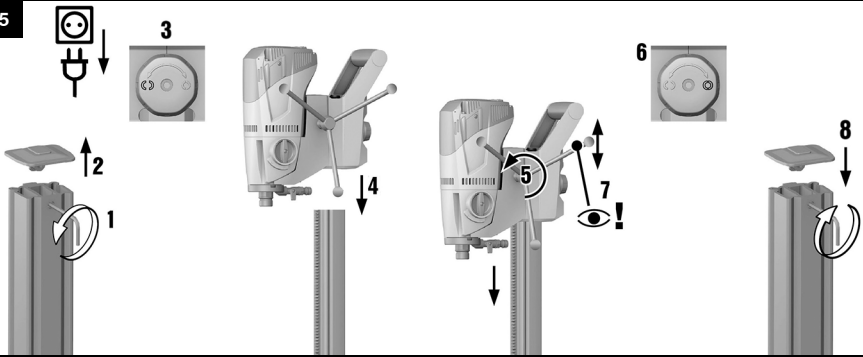
3

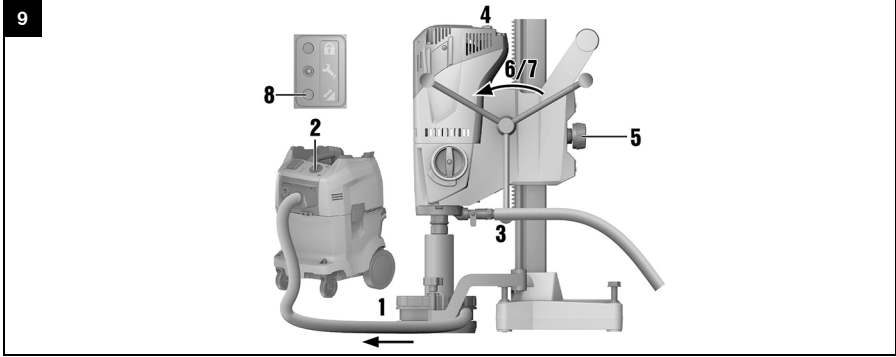
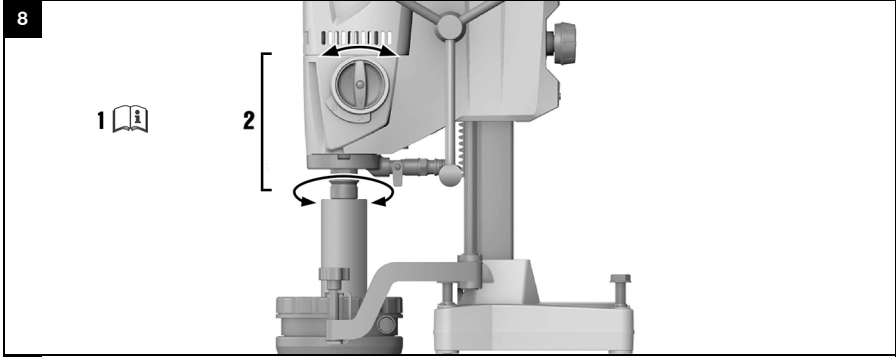
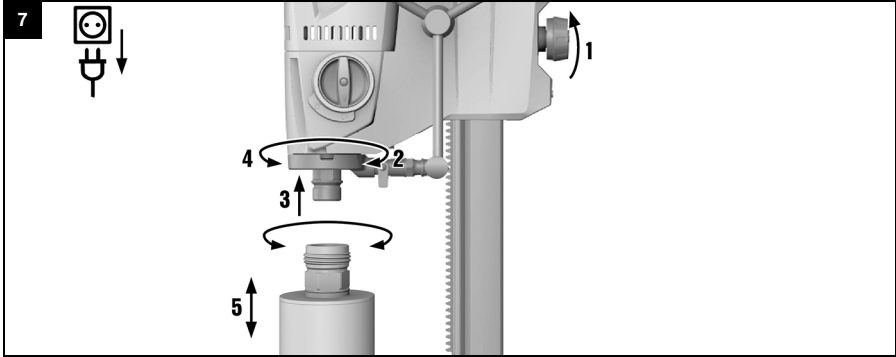
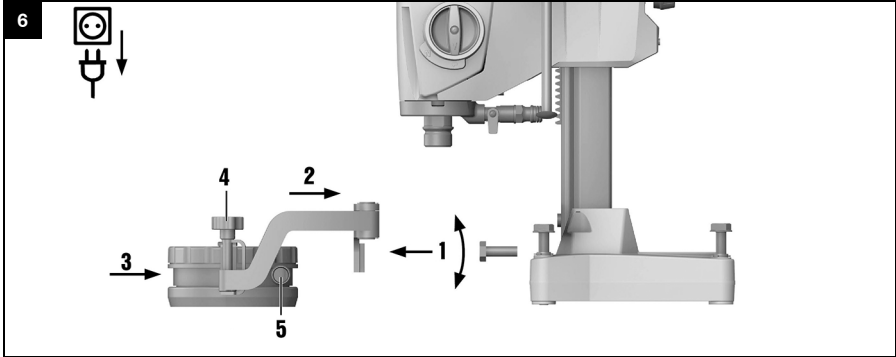


4

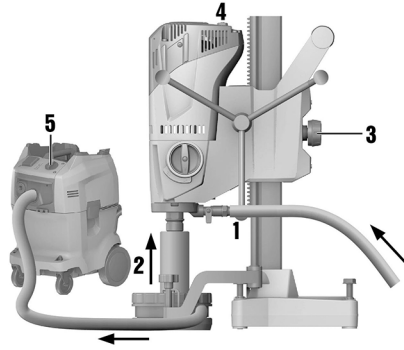


5





10



11



DD 120

| | | |
|----|--|-----|
| de | Original-Bedienungsanleitung | 1 |
| en | Original operating instructions | 20 |
| nl | Originele handleiding | 39 |
| fr | Mode d'emploi original | 58 |
| es | Manual de instrucciones original | 78 |
| pt | Manual de instruções original | 98 |
| it | Istruzioni originali | 117 |
| da | Original brugsanvisning | 137 |
| sv | Originalbruksanvisning | 155 |
| no | Original bruksanvisning | 173 |
| fi | Alkuperäiset ohjeet | 191 |
| et | Originaalkasutusjuhend | 209 |
| lv | Orģinālā lietošanas instrukcija | 227 |
| lt | Originali naudojimo instrukcija | 246 |
| pl | Oryginalna instrukcja obsługi | 265 |
| cs | Originální návod k obsluze | 284 |
| sk | Originálny návod na obsluhu | 303 |
| hu | Eredeti használati utasítás | 322 |
| sl | Originalna navodila za uporabo | 341 |
| hr | Originalne upute za uporabu | 359 |
| sr | Originalno uputstvo za upotrebu | 377 |
| bg | Оригинално Ръководство за експлоатация | 396 |
| ro | Manual de utilizare original | 417 |
| el | Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης | 436 |

1 Angaben zur Dokumentation

1.1 Zu dieser Dokumentation

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

1.2 Zeichenerklärung

1.2.1 Warnhinweise

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

GEFAHR

GEFAHR !

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

WARNUNG

WARNUNG !

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

VORSICHT

VORSICHT !

- ▶ Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu 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 |
| | Umgang mit wiederverwertbaren Materialien |
| | Elektrogeräte und Akkus nicht in den Hausmüll werfen |

1.2.3 Symbole in Abbildungen

Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:

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

1.3 Produktabhängige Symbole

1.3.1 Gebotszeichen

Folgende Gebotszeichen werden verwendet:



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

1.3.2 Symbole am Produkt

Folgende Symbole können am Produkt verwendet werden:

| | |
|-------|----------------------------|
| | Diebstahlschutzanzeige |
| | Serviceanzeige |
| | Bohrleistungsanzeige |
| | Schutzerde |
| n_0 | Bemessungsleerlaufdrehzahl |
| | Drahtlose Datenübertragung |

1.4 Hinweisschilder

Auf Bohrständer, Grundplatte oder Diamantkernbohrgerät

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



1.5 Produktinformationen

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

Typenbezeichnung und Seriennummer sind auf dem Typenschild angegeben.

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

Produktangaben

| | |
|----------------------|--------|
| Diamantkernbohrgerät | DD 120 |
| Generation | 01 |
| Serien-Nr. | |

1.6 Konformitätserklärung

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

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

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Arbeitsplatzsicherheit

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

Elektrische Sicherheit

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



Sicherheit von Personen

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

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

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

Service

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



2.2 Sicherheitshinweise für Diamantbohrmaschinen

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

2.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise

Sicherheit von Personen

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



Einsatzes des Gerätes eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe, und Sicherheitsschuhe benutzen.

Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

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

Elektrische Sicherheit

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

Arbeitsplatz

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

3 Beschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

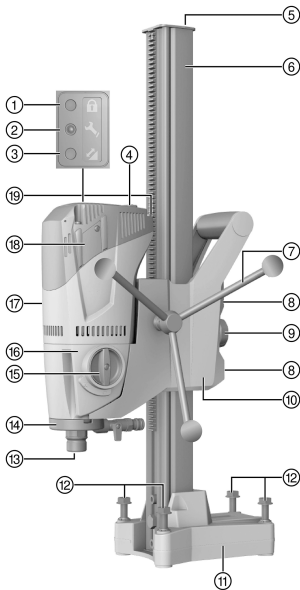
Das beschriebene Produkt ist für den professionellen Benutzer bestimmt und darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom beschriebenen Produkt und seinen Hilfsmitteln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

- ▶ Verwenden Sie bei der Anwendung des Diamantkernbohrgerätes immer einen Bohrständer. Der Bohrständer muss durch Dübel- oder Vakuumgrundplatte im Untergrund ausreichend verankert sein.



- ▶ Verwenden Sie für Justierarbeiten an der Grundplatte kein Schlagwerkzeug (Hammer).
- ▶ Der Betrieb darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung und -frequenz erfolgen.
- ▶ Beachten sie die nationalen Arbeitsschutzanforderungen.
- ▶ Befolgen Sie auch die Sicherheits- und Bedienungshinweise des verwendeten Zubehörs.
- ▶ Verwenden Sie nur original Zubehör und Bohrkronen von **Hilti**, um Verletzungsgefahren zu vermeiden.

3.2 Gerätebauteile und Bedienungselemente 1



Diamantbohrgerät DD 120

- ① Diebstahlschutzanzeige (optional)
- ② Serviceanzeige
- ③ Bohrleistungsanzeige
- ④ Ein-/Ausschalter
- ⑤ Endanschlag
- ⑥ Schiene
- ⑦ Handrad
- ⑧ Einstellschrauben Schlittenspiel (4x)
- ⑨ Schlittenarretierung
- ⑩ Schlitten
- ⑪ Dübelgrundplatte
- ⑫ Nivellierschrauben (4x)
- ⑬ Werkzeugaufnahme
- ⑭ Spülkopf
- ⑮ Getriebeschalter
- ⑯ Getriebe
- ⑰ Motor
- ⑱ Kohlebürstenabdeckung
- ⑲ Netzkabel inkl. PRCD

3.2.1 Vakuumgrundplatte (Zubehör) 2

- ⑳ Spannspindel
- ㉑ Vakuumanschluss
- ㉒ Manometer
- ㉓ Vakuumbelüftungsventil
- ㉔ Vakuumdichtung

3.2.2 Befestigung 3

- ㉕ Spannspindel
- ㉖ Dübel
- ㉗ Spannspindelmutter

3.2.3 Wasserfangsystem 4

- ㉘ Wasserfanghalter
- ㉙ Wasserfangtopf

3.3 Serviceanzeige

Das Produkt ist mit einer Serviceanzeige mit Lichtsignal ausgestattet.

3.4 Lieferumfang

Diamantkernbohrgerät, Handrad, Bedienungsanleitung.

Der Bohrstander wird separat geliefert. Weitere, für Ihr Produkt zugelassene Systemprodukte finden Sie in Ihrem **Hilti Store** oder unter: www.hilti.group.



3.5 Einsatz eines Generators oder Transformators

Dieses Gerät kann an einem Generator oder bauseitigen Transformator betrieben werden, wenn die folgenden Bedingungen eingehalten sind: Die Abgabeleistung in Watt muss mindestens die doppelte maximale Leistung wie auf dem Typenschild des Geräts angegeben aufweisen, die Betriebsspannung muss jederzeit innerhalb +5 % und -15 % zur Nennspannung sein und die Frequenz muss 50 bis 60 Hz betragen und darf niemals über 65 Hz liegen und es muss ein automatischer Spannungsregler mit Anlaufverstärkung vorhanden sein.

i Das Ein- und Ausschalten anderer Geräte kann Unterspannungs- und/oder Überspannungsspitzen verursachen, die das Gerät beschädigen können.

4 Technische Daten

4.1 Technische Daten

| | |
|--|--------------------------------|
| Gewicht (Schiene 600 mm) nach EPTA Prozedur01 | 9,8 kg |
| Max. zulässiger Wasserleitungsdruck | 6 bar |
| Bemessungsleerlaufdrehzahl 1. Gang | 740/min |
| Bemessungsleerlaufdrehzahl 2. Gang | 1.580/min |
| Abmessungen Bohrstände kurze Schiene (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Abmessungen Bohrstände mittlere Schiene (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Abmessungen Bohrstände lange Schiene (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Schutzklasse | Schutzklasse I (Schutzgeerdet) |

4.2 Gänge und dazugehörige Bohrkronendurchmesser

i *Die Bohrdurchmesser Ihres Geräts entnehmen Sie dem Typenschild.
In Betonuntergründen mit wenig Armierungseisen kann der zweite Gang bis zu \varnothing 82 mm (3 1/2 in) benutzt werden, um einen höheren Bohrfortschritt zu erreichen.

| Gang | Bohrkronendurchmesser | Leerlaufdrehzahl |
|------|-----------------------|------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1.580/min |

4.3 Geräuschinformation und Schwingungswerte nach EN 62841

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

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

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

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

Geräuschinformationen

| | |
|---|--------|
| Typischer A-bewerteter Schalleistungspegel | 102 dB |
| Typischer A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel | 89 dB |
| Unsicherheit für die genannten Schalldruckpegel | 3 dB |



Vibrationswerte

| | |
|--|----------------------|
| Bohren in Beton (nass), a_h | 2,5 m/s ² |
| Unsicherheit (K) | 1,5 m/s ² |

5 Arbeitsvorbereitung

WARNUNG

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

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

5.1 Montieren Sie das Handrad am Diamantkernbohrgerät

1. Entfernen Sie den Splint und stecken Sie das Handrad auf die Achse.
2. Sichern Sie das Handrad mit dem Splint.



Das Handrad kann auf beiden Seiten des Schlittens angebracht werden.

5.2 Diamantkernbohrgerät am Bohrständer befestigen

VORSICHT

Verletzungsgefahr Gefahr durch unbeabsichtigten Anlauf des Diamantkernbohrgerätes.

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

1. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die innenliegende Schraube.
2. Entfernen Sie den Endanschlag von der Schiene.
3. Öffnen Sie die Schlittenarretierung, indem Sie den Drehknopf vollständig aufdrehen.
4. Setzen Sie das Diamantkernbohrgerät über die vorgesehene Öffnung auf die Schiene.
5. Um das Diamantkernbohrgerät vollständig auf die Schiene zu fahren, verwenden Sie das Handrad.
6. Arretieren Sie das Diamantkernbohrgerät, indem Sie die Schlittenarretierung vollständig zudrehen.
7. Prüfen Sie die sichere Befestigung des Diamantkernbohrgeräts durch leichtes Drehen am Handrad.
8. Montieren Sie den Endanschlag an der Schiene und prüfen Sie die sichere Befestigung.



Prüfen Sie das Schlittenspiel und stellen Sie es gegebenenfalls ein. → Seite 15

5.3 Bohrständer mit Dübel befestigen

WARNUNG

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

- ▶ Verwenden Sie den für den vorhandenen Untergrund geeigneten Dübel und beachten Sie die Montagehinweise des Dübelherstellers.



Hilti Metallspreizdübel M12 sind üblicherweise für Befestigungen des Diamantkernbohr-Equipments in ungerissenem Beton geeignet. Dennoch kann unter bestimmten Bedingungen eine alternative Befestigung notwendig sein. Bei Fragen zu der sicheren Befestigung wenden Sie sich an den technischen Service von **Hilti**.

1. Setzen Sie 203 mm (8 in) von der Bohrlochmitte entfernt einen für den entsprechenden Untergrund geeigneten Dübel.
2. Schrauben Sie die Spanspindel in den Dübel.



3. Drehen Sie alle Nivellierschrauben zurück, bis die Grundplatte bündig zum Untergrund steht.
4. Setzen Sie den Bohrständer über die Spannschraube und richten Sie den Bohrständer aus.
5. Schrauben Sie die Spannschraubmutter auf die Spannschraube, ohne fest anzuziehen.
6. Nivellieren Sie die Grundplatte mit den 4 Nivellierschrauben.



Alle Nivellierschrauben müssen fest am Untergrund aufliegen.

7. Fixieren Sie den Bohrständer mit der Spannschraubmutter und einem (SW 19) Gabelschlüssel.
8. Prüfen Sie die sichere Befestigung des Bohrständers.

5.4 Bohrständer mit Vakuumgrundplatte (Zubehör) befestigen



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch herunterfallendes Diamantkernbohrgerät !

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



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei fehlender Druckkontrolle !

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



Stellen Sie sicher, dass die gewählte Bohrkronen die Vakuumgrundplatte nicht beschädigt.

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

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

1. Ziehen Sie eine ca. 800 mm (31.5 in) lange Orientierungslinie von der Bohrlochmitte in die Richtung, in der das Diamantkernbohrgerät platziert wird.
2. Setzen Sie 203 mm (8 in) von der Bohrlochmitte eine Markierungslinie senkrecht zur Orientierungslinie.
3. Drehen Sie alle Nivellierschrauben zurück, bis die Dübelgrundplatte bündig zum Untergrund steht.
4. Setzen Sie den Bohrständer über die Spindel auf die Vakuumgrundplatte.
 - ↳ Die Dübelgrundplatte liegt bündig an den Endanschlägen der Vakuumgrundplatte an.
5. Fixieren Sie den Bohrständer mit der Spannschraubmutter und einem SW 19 Gabelschlüssel.
6. Verbinden Sie den Vakuumanschluss der Vakuumgrundplatte mit der Vakuumpumpe.
7. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein und drücken Sie die Vakuumgrundplatte gegen den Untergrund.
8. Um das Diamantkernbohrgerät auszurichten, drücken und halten Sie das Vakuumbelüftungsventil.



Verwenden Sie zur Ausrichtung die Markierung auf der Dübelgrundplatte und die Markierungslinie.

9. Lassen Sie das Vakuumbelüftungsventil los und drücken die Vakuumgrundplatte gegen den Untergrund.
10. Prüfen Sie die sichere Befestigung des Bohrständers.
11. Nivellieren Sie gegebenenfalls das Diamantkernbohrgerät mit den 4 Nivellierschrauben.

5.5 Wasseranschluss (Zubehör) installieren



ACHTUNG

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

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



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

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

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

5.6 Wasserfangsystem (Zubehör) montieren

WARNUNG

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

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

VORSICHT

Verletzungsgefahr! Unbeabsichtigter Anlauf des Produkts.

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



Bei Bohrungen nach oben muss das Diamantkernbohrgerät im 90°-Winkel zur Decke stehen. Die Wasserfangdichtscheibe des Wasserfangsystems muss an den Durchmesser der Diamantbohrkrone angepasst sein.

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

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

5.7 Diamantbohrkrone einsetzen (Werkzeugaufnahme BI+)

GEFAHR

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

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

VORSICHT

Verletzungsgefahr! Unbeabsichtigter Anlauf des Produkts.

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



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

Werkzeugaufnahmen C-Rod, A-Rod, M27 und BR werden mit einem Gabelschlüssel SW 27 betätigt.

1. Arretieren Sie das Diamantkernbohrgerät, indem Sie Schlittenarretierung vollständig zudrehen.
2. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme (BI+) durch Drehen in Richtung des Symbols der offenen Klammer.
3. Stecken Sie das Aufnahmesystem der Diamantbohrkrone von unten auf die Verzahnung der Werkzeugaufnahme am Diamantkernbohrgerät.
4. Schließen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen in Richtung des Symbols der geschlossenen Klammer.



5. Prüfen Sie den festen Sitz der Diamantbohrkrone in der Werkzeugaufnahme.

5.8 Drehzahl wählen

VORSICHT

Verschleißgefahr Gefahr eines Getriebebeschadens

► Nicht im Betrieb schalten. Warten Sie den Stillstand der Spindel ab.

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

5.9 Diamantbohrkrone entfernen (Werkzeugaufnahme BI+)

GEFAHR

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

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

VORSICHT

Verletzungsgefahr! Unbeabsichtigter Anlauf des Produkts.

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



Bei Werkzeugaufnahmen C-Rod, A-Rod, M27 und BR arretieren Sie die Gerätewelle mit einem Gabelschlüssel SW 27 und entfernen Sie die Bohrkrone mit einem geeigneten Gabelschlüssel.

1. Arretieren Sie das Diamantkernbohrgerät, indem Sie Schlittenarretierung vollständig zudrehen.
2. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme (BI+) durch Drehen in Richtung des Symbols der offenen Klammer.
3. Ziehen Sie die Betätigungshülse in Pfeilrichtung zum Gerät, um die Bohrkrone zu entriegeln.
4. Entfernen Sie die Bohrkrone aus der Werkzeugaufnahme (BI+).

6 Bedienung

6.1 Diebstahlschutz TPS (optional)

Ihr Produkt kann optional mit der Funktion Diebstahlschutz TPS ausgerüstet sein. Dann kann es nur mit dem dazugehörigen Schlüssel freigeschaltet und betrieben werden.

6.2 Gerät mit Diebstahlschutz TPS freischalten

1. Stecken Sie den Netzstecker des Diamantkernbohrgeräts in die Steckdose.
2. Drücken Sie die Taste "Reset" oder Taste "I" des PRCD Fehlerstromschalters.
 - Die gelbe Diebstahlschutzlampe blinkt.
3. Halten Sie den Freischaltsschlüssel direkt auf das Schlosssymbol.
 - Die gelbe Diebstahlschutzlampe erlischt und das Gerät ist freigeschaltet.



Wird die Stromzufuhr unterbrochen, bleibt die Funktionsbereitschaft des Produkts ca. 20 Minuten erhalten. Bei längeren Unterbrechungen muss der Diebstahlschutz mit dem Freischaltsschlüssel erneut deaktiviert werden.

6.3 Fehlerstromschutzschalter PRCD

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



⚠️ WARNUNG

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

► Lassen Sie Ihr Diamantkernbohrgerät vom **Hilti** Service reparieren.

4. Drücken Sie die Taste "I" bzw. "RESET" am Fehlerstromschutzschalter PRCD.

↳ Die Anzeige leuchtet auf.

6.4 Diamantkernbohrgerät ohne Nasssauger betreiben

1. Öffnen Sie langsam die Wasserregulierung bis die gewünschte Wassermenge fließt.



Das Diamantkernbohrgerät kann mit und ohne Wasserfangsystem betrieben werden. Mit Wasserfangsystem wird das Bohrwasser über einen Schlauch abgeleitet, ohne Wasserfangsystem läuft es unkontrolliert ab. Bei Betrieb mit Wasserfangsystem, montieren Sie zuerst das Wasserfangsystem → Seite 11.

In beiden Anwendungen sind Bohrungen nach Oben nicht erlaubt.

2. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter auf "I".

3. Öffnen Sie die Schlittenarretierung.

4. Drehen Sie mit dem Handrad die Diamantbohrkrone bis auf den Untergrund.

5. Drücken Sie zu Bohrbeginn nur leicht, bis sich die Bohrkrone zentriert hat und erhöhen Sie dann erst den Anpressdruck.

6. Beachten Sie die Bohrleistungsanzeige.



Die Bohrleistungsanzeige leuchtet zu Beginn orange. Die ideale Bohrleistung wird erzielt, wenn die Bohrleistungsanzeige grün leuchtet. Bei roter Bohrleistungsanzeige den Anpressdruck verringern.

6.5 Diamantkernbohrgerät mit Nasssauger betreiben

⚠️ WARNUNG

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

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

1. Montieren Sie das Wasserfangsystem → Seite 11 und schließen Sie den Nasssauger an.

2. Schalten Sie den Nasssauger ein, verwenden Sie nicht den Automatikmodus.

3. Öffnen Sie langsam die Wasserregulierung bis die gewünschte Wassermenge fließt.

4. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter auf "I".

5. Öffnen Sie die Schlittenarretierung.

6. Drehen Sie mit dem Handrad die Diamantbohrkrone bis auf den Untergrund.

7. Drücken Sie zu Bohrbeginn nur leicht, bis sich die Bohrkrone zentriert hat und erhöhen Sie dann erst den Anpressdruck.

8. Beachten Sie die Bohrleistungsanzeige.



Die Bohrleistungsanzeige leuchtet zu Beginn orange. Die ideale Bohrleistung wird erzielt, wenn die Bohrleistungsanzeige grün leuchtet. Bei roter Bohrleistungsanzeige den Anpressdruck verringern.

6.6 Arbeitsschritte beim Verklemmen der Bohrkrone

Im Falle einer Verklemmung löst zunächst die Rutschkupplung aus. Anschließend schaltet die Elektronik den Motor ab und ohne manuelles Eingreifen des Benutzers automatisch zwei mal wieder ein. Sollte das nicht zum Lösen der Verklemmung führen, schaltet die Elektronik den Motor für 90 Sekunden ab. Sie können eine Verklemmung manuell folgendermaßen lösen:

6.6.1 Lösen der Bohrkrone mit Gabelschlüssel

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

2. Fassen Sie die Diamantbohrkrone nahe am Einsteckende mit einem geeigneten Gabelschlüssel und lösen Sie die Diamantbohrkrone durch Drehen.

3. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.

4. Setzen Sie den Bohrprozess fort.



6.6.2 Lösen der Bohrkronen mit Handrad

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Lösen Sie die Bohrkronen mit dem Handrad aus dem Untergrund.
3. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
4. Setzen Sie den Bohrprozess fort.

6.7 Diamantkernbohrgerät ausschalten 10

WARNUNG

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

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

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

6.8 Demontage des Diamantkernbohrgeräts

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Zum Entfernen der Bohrkronen, siehe Kapitel "Diamantbohrkronen entfernen" → Seite 12.
3. Entfernen Sie den Bohrkern, sofern notwendig.
4. Demontieren Sie das Diamantkernbohrgerät vom Untergrund.



Wenn Sie das System in einem Stück demontieren wird empfohlen, das Gerät nach Abstellen an der Schiene vollständig nach Unten zu fahren, bis die Bohrkronen den Untergrund berührt. Dadurch wird ein Umfallen des Diamantkernbohrgeräts verhindert.

7 Pflege und Instandhaltung

7.1 Pflege und Instandhaltung

WARNUNG

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

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

Pflege

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

Instandhaltung

WARNUNG

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

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



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

7.2 Spiel zwischen Schiene und Schlitten einstellen

1. Ziehen Sie die Schlittenspiel-Einstellschrauben mit einem Innensechskantschlüssel an.

Technische Daten

| | |
|------------------|------|
| Anziehdrehmoment | 5 Nm |
|------------------|------|

2. Lösen Sie die Einstellschrauben wieder mit 1/4 Umdrehung.
3. Der Schlitten ist richtig eingestellt, wenn er ohne Diamantbohrkrone in seiner Position verbleibt und mit einer Diamantbohrkrone nach unten fährt.

7.3 Kohlebürsten austauschen **i**

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag !

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

⚠ WARNUNG

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

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

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



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

4. Verschrauben Sie die Kohlebürstenabdeckungen links und rechts am Motor.
5. Lassen Sie die Kohlebürsten im Leerlauf mindestens 1 Minute ununterbrochen einlaufen.
 - ➔ Die Signallampe erlischt nach ca. 1 Minute Betriebszeit.

8 Transport und Lagerung

Transport

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

Lagerung

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

8.1 Transport Diamantkernbohrgerät

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr! Einzelne Teile können sich lösen und herabfallen.

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








- ▶ Transportieren Sie Diamantkernbohrgerät, Bohrständer und Bohrkronen getrennt.
 - ↳ Setzen Sie zur Erleichterung des Transports das Fahrwerk (Zubehör) ein.
- ▶ Öffnen Sie vor Lagerung des Diamantkernbohrgerätes die Wasserregulierung.

9 Hilfe bei Störungen

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

9.1 Diamantkernbohrgerät ist nicht funktionsfähig

| Störung | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|---|---|
|  Serviceanzeige zeigt nichts an. | PRCD nicht eingeschaltet. | ▶ Prüfen Sie den PRCD auf Funktionsfähigkeit und schalten Sie ihn ein. |
| | Netzstromversorgung unterbrochen. | ▶ Stecken Sie ein anderes Elektrogerät ein und prüfen Sie die Funktion. ▶ Prüfen Sie Steckverbindungen, Netzkabel, Stromleitung und Netzsicherung. |
| | Ein-/Ausschalter defekt. | ▶ Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren. |
| | Elektronik defekt. | ▶ Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren. |
| | Wasser im Motor. | ▶ Lassen Sie das Diamantkernbohrgerät an einem warmen, trockenen Ort vollständig trocknen. |
|  Serviceanzeige leuchtet. | Kohlebürsten verschlissen. | ▶ Tauschen Sie die Kohlebürsten aus. → Seite 15 |
|  Serviceanzeige blinkt. | Drehzahlfehler. | ▶ Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren. |
|  Bohrleistungsanzeige blinkt rot. | Motor überhitzt. | ▶ 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. |
| | Überlastfehler. | ▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus und wieder ein. |
|  Diebstahlschutzanzeige blinkt. | Diamantkernbohrgerät nicht freigeschaltet (bei Diamantkernbohrgerät mit Diebstahlschutz, optional). | ▶ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät mit dem Freischalt-schlüssel frei. |



9.2 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. |
| Diamantkernbohrgerät erbringt nicht die volle Leistung. | Netzstörung – im Stromnetz trat Unterspannung auf. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie, ob andere Verbraucher am Stromnetz oder ggf. am Generator störend wirken. ▶ Prüfen Sie die Länge des verwendeten Verlängerungskabels. |
| Diamantbohrkrone dreht nicht. | Getriebebeschalter nicht eingerastet. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Betätigen Sie den Getriebebeschalter, bis er eingerastet ist. |
| | Diamantbohrkrone hat sich im Untergrund verklemmt. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lösen der Diamantbohrkrone mit Gabelschlüssel: Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Fassen Sie die Diamantbohrkrone nahe am Einsteckende mit einem geeigneten Gabelschlüssel und lösen Sie die Diamantbohrkrone durch Drehen. |
| | Getriebe defekt. | Ständergeführtes Bohren <ul style="list-style-type: none"> ▶ Drehen Sie am Handrad und versuchen Sie, durch eine Auf- und Abbewegung des Schlitzens die Diamantbohrkrone zu lösen. ▶ Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren. |
| | | |
| Bohrgeschwindigkeit lässt nach. | Maximale Bohrtiefe erreicht. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entfernen Sie den Bohrkern und verwenden Sie eine Bohrkronenverlängerung. |
| | Bohrkern klemmt in Diamantbohrkrone. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entfernen Sie den Bohrkern. |
| | Falsche Spezifikation für Untergrund. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronenspezifikation. |
| | Hoher Stahlanteil (zu erkennen am klaren Wasser mit Metallspänen). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronenspezifikation. |
| | Diamantbohrkrone defekt. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie die Diamantbohrkrone auf Beschädigung und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus. |
| | Falscher Gang gewählt. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wählen Sie den richtigen Gang. |
| | Anpresskraft zu niedrig. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Erhöhen Sie die Anpresskraft. |
| | Geräteleistung zu gering. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wählen Sie den nächst niedrigeren Gang. |
| | Diamantbohrkrone poliert. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schärfen Sie die Diamantbohrkrone auf der Schärfplatte. |
| | Wassermenge zu hoch. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzieren Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung. |



| Störung | Mögliche Ursache | Lösung |
|--|---|--|
| Bohrgeschwindigkeit lässt nach. | Wassermenge zu gering. | ► Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr zur Diamantbohrkrone bzw. erhöhen Sie die Wassermenge mit der Wasserregulierung. |
| | Bremse geschlossen. | ► Öffnen Sie die Bremse. |
| | Rutschkupplung löst zu früh oder dreht durch. | ► Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren. |
| Handrad lässt sich ohne Widerstand drehen. | Splint gebrochen. | ► Erneuern Sie den Splint. |
| Diamantbohrkrone lässt sich nicht in Werkzeugaufnahme einsetzen. | Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt oder beschädigt. | ► Reinigen Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme und befeuchten oder wechseln Sie diese. |
| Wasser tritt am Spülkopf oder Getriebegehäuse aus. | Wasserdruck zu hoch. | ► Reduzieren Sie den Wasserdruck. |
| Wasser tritt im Betrieb aus Werkzeugaufnahme aus. | Diamantbohrkrone nicht ausreichend in Werkzeugaufnahme verschraubt. | ► Verschrauben Sie die Diamantbohrkrone fest. ► Entfernen Sie die Diamantbohrkrone. Drehen Sie die Diamantbohrkrone um ca. 90° um die Bohrkronenachse. Montieren Sie die Diamantbohrkrone wieder. |
| | Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt. | ► Reinigen und befeuchten Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme. |
| | Dichtung der Werkzeugaufnahme oder des Einsteckendes defekt. | ► Überprüfen Sie die Dichtung und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. |
| Bohrsystem hat zu viel Spiel. | Diamantbohrkrone nicht ausreichend in Werkzeugaufnahme verschraubt. | ► Verschrauben Sie die Diamantbohrkrone fest. ► Entfernen Sie die Diamantbohrkrone. Drehen Sie die Diamantbohrkrone um ca. 90° um die Bohrkronenachse. Montieren Sie die Diamantbohrkrone wieder. |
| | Einsteckende/Werkzeugaufnahme defekt. | ► Kontrollieren Sie das Einsteckende und die Werkzeugaufnahme und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus. |
| | Schlitten hat zu viel Spiel. | ► Stellen Sie das Spiel zwischen Schiene und Schlitten ein. → Seite 15 |
| | Schraubverbindungen am Bohrstandler lose. | ► Prüfen Sie die Schrauben am Bohrstandler auf festen Sitz und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach. |
| | Bohrstandler ungenügend befestigt. | ► Befestigen Sie den Bohrstandler besser. |

10 Entsorgung

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





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

10.1 Vorbehandlung des Bohrschlammes bei Entsorgung

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

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

11 RoHS (Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe)

Unter folgendem Links finden Sie die Tabelle gefährlicher Stoffe: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Einen Link zur RoHS-Tabelle finden Sie am Ende dieser Dokumentation als QR-Code.

12 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 symbols used

1.2.1 Warnings

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

DANGER

DANGER !

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

WARNING

WARNING !

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





CAUTION

CAUTION !

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





1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:

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

1.2.3 Symbols in the illustrations

The following symbols are used in illustrations:

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

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 "Must do" symbols

The following "must do" symbols are used:



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

1.3.2 Symbols on the product

The following symbols can be used on the product:

| | |
|-------|--------------------------------|
| | Theft protection indicator |
| | Service indicator |
| | Drilling performance indicator |
| | Protective ground |
| n_0 | Rated speed under no load |
| | Wireless data transfer |

1.4 Information notices

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

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



1.5 Product information

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

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

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

Product information

| | |
|-------------------------------|--------|
| Diamond core drilling machine | DD 120 |
| Generation | 01 |
| Serial no. | |

1.6 Declaration of conformity

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

The technical documentation is filed here:

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

2 Safety

2.1 General power tool safety warnings

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

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

Work area safety

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

Electrical safety

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

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.



- ▶ **Prevent unintentional starting.** Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, 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.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

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

Service

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

2.2 Diamond drill safety warnings

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



- ▶ **Ensure there is sufficient vacuum before and during drilling.** If the vacuum is insufficient, the pad may release from the workpiece.
- ▶ **Never perform drilling with the machine secured by the vacuum pad only, except when drilling downwards.** If the vacuum is lost, the pad will release from the workpiece.
- ▶ **When drilling through walls or ceilings, ensure to protect persons and the work area on the other side.** The bit may extend through the hole or the core may fall out on the other side.
- ▶ **When drilling overhead, always use the liquid collection device specified in the instructions. Do not allow water to flow into the tool.** Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.

2.3 Additional safety instructions

Personal safety

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

Power tool use and care

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

Electrical safety

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



Workplace

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

3 Description

3.1 Intended use

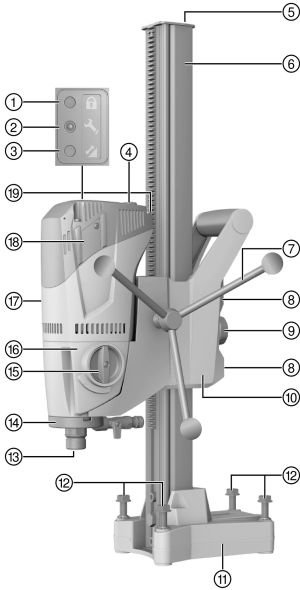
The product described is an electrically powered diamond core drilling machine. It is designed for drilling through-holes and blind holes in (reinforced) mineral base materials using a drill stand and the wet drilling technique. **Hand-held use of the diamond core drilling machine is not permitted.**

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

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



3.2 Parts and operating controls 1



DD 120 diamond core drilling system

- ① Theft protection indicator (optional)
- ② Service indicator
- ③ Drilling performance indicator
- ④ On/off switch
- ⑤ End stop
- ⑥ Rail
- ⑦ Hand wheel
- ⑧ Adjusting screws for carriage play (4x)
- ⑨ Carriage lock
- ⑩ Carriage
- ⑪ Anchor base plate
- ⑫ Leveling screws (4x)
- ⑬ Chuck
- ⑭ Water swivel
- ⑮ Gear switch
- ⑯ Gearing section
- ⑰ Motor
- ⑱ Carbon-brush cover
- ⑲ Supply cord with PRCD

3.2.1 Vacuum base plate (accessory) 2

- ⑳ Clamping spindle
- ㉑ Vacuum hose connector
- ㉒ Pressure gauge
- ㉓ Vacuum relief valve
- ㉔ Vacuum seal

3.2.2 Fastening accessories 3

- ㉕ Clamping spindle
- ㉖ Anchor
- ㉗ Clamping spindle nut

3.2.3 Water collection system 4

- ㉘ Water collector holder
- ㉙ Water collector

3.3 Service indicator

The product is equipped with a service indicator LED.

3.4 Items supplied

Diamond core drilling machine, hand wheel, operating instructions.

The drill stand is supplied as a separate unit. Other system products approved for use with this product can be found at your local **Hilti Store** or at: www.hilti.group.

3.5 Using a generator or transformer

This machine can be powered by a generator or transformer when the following conditions are fulfilled: The generator or transformer's power output must be at least twice the rated input power shown on the machine's type identification plate, the operating voltage of the transformer or generator must always be within +5 % and -15 % of the machine's rated voltage and the frequency must be 50 to 60 Hz and never above 65 Hz and the transformer or generator must have automatic voltage regulation with starting boost.



i Switching other power tools, machines or appliances on and off can cause undervoltage and/or overvoltage peaks, resulting in damage to the machine.

4 Technical data

4.1 Technical data

| | |
|--|------------------------------|
| Weight (600 mm rail) in accordance with EPTA procedure 01 | 9.8 kg |
| Max. permissible water supply pressure | 6 bar |
| Rated speed under no load, 1st gear | 740 /min |
| Rated speed under no load, 2nd gear | 1,580 /min |
| Dimensions of drill stand, short rail (L x W x H) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Dimensions of drill stand, medium-length rail (L x W x H) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Dimensions of drill stand, long rail (L x W x H) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Protection class | Protection class I (earthed) |

4.2 Gears and corresponding core bit diameters

i * Your machine's core bit diameter is stated on the type identification plate.
Second gear can be used to achieve faster progress when drilling holes up to \varnothing 82 mm (3 1/2 in) in lightly reinforced concrete.

| Gear | Core bit diameter | Idling speed |
|-------------|--------------------------|---------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 /min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1,580 /min |

4.3 Noise information and vibration values in accordance with EN 62841

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

The data given represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for different applications, with different accessory tools, or is poorly maintained, the data can vary. This can significantly increase exposure over the total working period.

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

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of noise and/or vibration, for example: maintaining the power tool and accessory tools, keeping the hands warm, organization of work patterns.

Noise information

| | |
|---|--------|
| Typical A-weighted sound power level | 102 dB |
| Typical A-weighted emission sound pressure level | 89 dB |
| Uncertainty for the given sound pressure level | 3 dB |

Vibration values

| | |
|---|----------------------|
| Drilling in concrete (wet), a_h | 2.5 m/s ² |
| Uncertainty (K) | 1.5 m/s ² |



5 Preparations at the workplace

WARNING

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

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

5.1 Install the hand wheel on the diamond core drilling machine

1. Remove the retaining pin and fit the hand wheel on to the shaft.
2. Secure the hand wheel by inserting the retaining pin.



The hand wheel can be installed on either side of the carriage.

5.2 Securing the diamond core drilling machine to the drill stand

CAUTION

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

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

1. Use the hex key to slacken the screw on the inside.
2. Remove the end stop from the rail.
3. Open the carriage lock by turning the knob all the way in the opening direction.
4. Using the opening provided for the purpose, set the diamond core drilling machine on the rail.
5. Use the hand wheel to advance the diamond core drilling machine fully on to the rail.
6. Lock the diamond core drilling machine by fully tightening the carriage lock.
7. Check that the diamond core drilling machine is locked by lightly turning the hand wheel.
8. Install the end stop on the rail and check that it is secure.



Check carriage play; adjust if necessary. → page 34

5.3 Securing the drill stand with an anchor

WARNING

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

- ▶ Use anchors suitable for the material on which you are working and observe the anchor manufacturer's instructions.



Hilti metal expansion anchors M12 are usually suitable for use as anchors for diamond core drilling equipment in uncracked concrete. Under certain conditions, however, it may be necessary to use an alternative fastening method. Contact **Hilti** Technical Service if you have questions about secure fastening.

1. Set an anchor suitable for the base material at a distance of 203 mm (8 in) from where the center point of the drillhole will be.
2. Screw the clamping spindle into the anchor.
3. Back off all leveling screws until the base plate is flush with the surface.
4. Slip the drill stand over the clamping spindle and align the drill stand.
5. Screw the clamping spindle nut on to the clamping spindle but do not tighten it.
6. Level the base plate by turning the 4 leveling screws.



All leveling screws must be seated firmly on the surface.



7. Secure the drill stand by tightening the clamping spindle nut with a 19 mm open-ended wrench.(SW 19)
8. Check that the drill stand is secure.

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

DANGER

Risk of injury if the diamond core drilling machine falls !

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

WARNING

Risk of injury if pressure is not checked !

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



Make sure that the core bit selected for use will not damage the vacuum base plate.

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

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

1. From the center point of the hole to be drilled, draw an orientation line approx. 800 mm (31.5 in) toward and past where the diamond core drilling machine will be positioned.
2. Draw a positioning line intersecting the orientation line at right angles 203 mm (8 in) from the center point of the hole to be drilled.
3. Back off all leveling screws until the anchor base plate is flush with the surface.
4. Slip the drill stand over the spindle and on to the vacuum base plate.
 - ▶ The anchor base plate is seated flush with the end stops of the vacuum base plate.
5. Secure the drill stand by tightening the clamping spindle nut with a 19 mm open-ended wrench.SW 19
6. Connect the vacuum connector on the vacuum base plate to the vacuum pump.
7. Switch on the vacuum pump and press the vacuum base plate against the surface.
8. To align the diamond core drilling machine, press and hold down the vacuum relief valve.



Use the mark on the anchor base plate and the positioning line for alignment.

9. Release the vacuum relief valve and press the vacuum base plate against the surface.
10. Check that the drill stand is secure.
11. Level the diamond core drilling machine, if necessary, by turning the 4 leveling screws.

5.5 Fitting the water connection (accessory)

ATTENTION

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

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



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

A flow meter can be inserted as an accessory between the machine and the water supply.

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



5.6 installing the water collection system (accessory) 6**⚠ WARNING**

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

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

⚠ CAUTION

Risk of injury! Inadvertent starting of the product.

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

- i** For drilling upward, the diamond core drilling machine must be at a 90° angle to the underside of the slab. The water collection system sealing disc must match the diamond core bit diameter.
Use of the water collection system allows water to be led away under control, thus preventing the surrounding area from being heavily soiled.

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

5.7 Inserting a diamond core bit (BI+ chuck) 7**⚠ DANGER**

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

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

⚠ CAUTION

Risk of injury! Inadvertent starting of the product.

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

- i** Replace diamond core bits as soon as their cutting performance and/or rate of drilling progress drops significantly. This generally is the case when the diamond segments wear to a height of less than 2 mm (1/16 in).
A 27 mm open-ended wrench is required for C-Rod, A-Rod, M27 and BR chucks.SW 27

1. Lock the diamond core drilling machine by fully tightening the carriage lock.
2. Open the chuck (BI+) by turning it in the direction indicated by the "open brackets" symbol.
3. From below, push the connection end of the diamond core bit into the splines of the chuck on the diamond core drilling machine.
4. Close the chuck by turning it in the direction indicated by the "closed brackets" symbol.
5. Check that the diamond core bit is seated securely in the chuck.

5.8 Selecting the speed 8**⚠ CAUTION**

Risk of wear and tear Risk of damage to the gearing

- ▶ Do not attempt to change gear while the machine is running. Wait until the arbor comes to a complete stop.



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

5.9 Removing the diamond core bit (BI+ chuck)

DANGER

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

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

CAUTION

Risk of injury! Inadvertent starting of the product.

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



C-Rod, A-Rod, M27 SW 27 or BR chucks require the use of a 27 mm open-ended wrench to lock the arbor and a suitable open-ended wrench for removing the core bit.

1. Lock the diamond core drilling machine by fully tightening the carriage lock.
2. Open the chuck (BI+) by turning it in the direction of the open brackets symbol.
3. Pull the sleeve toward the machine, as indicated by the arrow, to unlock the core bit.
4. Remove the core bit from the chuck (BI+).

6 Operation

6.1 TPS theft protection system (optional)

The product can be equipped with the optional TPS theft protection system. It can then be unlocked and made ready for operation only through use of the corresponding TPS key.

6.2 Enabling a machine equipped with theft protection system (TPS)

1. Plug the supply cord of the diamond core drilling machine into the power outlet.
2. Press the "Reset" or "I" button on the PRCD.
 - ↳ The yellow theft protection indicator LED flashes.
3. Hold the TPS key directly against the lock symbol.
 - ↳ The yellow theft protection indicator LED goes out and the machine is enabled.



If the power supply is interrupted, the product remains ready for operation for approximately 20 minutes. If the interruption is longer, the theft protection system has to be deactivated again with the TPS key.

6.3 Portable residual current device (PRCD)

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

WARNING

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

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

4. Press the "I" or "RESET" button on the PRCD.
 - ↳ The indicator lights up.



6.4 Operating diamond core drilling machine without a wet-type industrial vacuum extractor

1. Slowly open the water flow regulator until the water flows at the desired rate.



The diamond core drilling machine can be operated with or without water collection system. With the water collection system, the cooling water is drained away through a hose, without the water collection system the water runs off in an uncontrolled manner. For operation with water collection system, first install the water collection system → page 30.
In both applications, upward drilling is not allowed.

2. Push the ON/OFF switch to the "I" position.
3. Release the carriage lock.
4. Turn the hand wheel until the diamond core bit is in contact with the work surface.
5. When you start drilling apply only light pressure until the core bit has centered itself and only then, increase the pressure against the working surface.
6. Observe the drilling performance indicator.



Initially, the drilling performance indicator shows orange. Optimum drilling performance is achieved when the drilling performance indicator shows green. Reduce the pressure against the work surface if the drilling performance indicator shows red.

6.5 Operating diamond core drilling machine with a wet-type industrial vacuum extractor**WARNING**

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

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

1. Install the water collection system → page 30 and connect the wet-type industrial vacuum extractor.
2. Switch on the wet-type industrial vacuum extractor; do not use automatic mode.
3. Slowly open the water flow regulator until the water flows at the desired rate.
4. Push the ON/OFF switch to the "I" position.
5. Release the carriage lock.
6. Turn the hand wheel until the diamond core bit is in contact with the work surface.
7. When you start drilling apply only light pressure until the core bit has centered itself and only then, increase the pressure against the working surface.
8. Observe the drilling performance indicator.



Initially, the drilling performance indicator shows orange. Optimum drilling performance is achieved when the drilling performance indicator shows green. Reduce the pressure against the work surface if the drilling performance indicator shows red.

6.6 Procedure in the event of the core bit jamming

If the bit jams the safety clutch disengages. The electronic control system then switches the motor off and subsequently on again; this is done twice without manual intervention by the user. If this does not free the core bit, the electronic control system switches the motor off for 90 seconds. You can free a jammed bit manually, as follows:

6.6.1 Using an open-end wrench to free the core bit

1. Unplug the supply cord from the power outlet.
2. Grip the diamond core bit with a suitable open-end wrench close to the connection end and turn the diamond core bit to free it.
3. Plug the supply cord into the power outlet.
4. Resume the drilling operation.

6.6.2 Using the hand wheel to free the core bit

1. Unplug the supply cord from the power outlet.
2. Free the core bit from the base material by turning the hand wheel.
3. Plug the supply cord into the power outlet.
4. Resume the drilling operation.



6.7 Switching off the diamond core drilling machine **10**

WARNING

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

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

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

6.8 Removal of the diamond core drilling machine

1. Unplug the supply cord from the power outlet.
2. See the section headed "Removing the diamond core bit" → page 31 for instructions on removing the diamond core bit.
3. Remove the core, if necessary.
4. Remove the diamond core drilling machine from the working surface.

If you remove the system as a complete unit, after setting it down it is advisable to run the machine all the way down the rail until the core bit is in contact with the floor. This will help prevent the diamond core drilling machine from toppling over.

7 Care and maintenance

7.1 Care and maintenance

WARNING

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

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

Care

- Carefully remove any dirt that may be adhering to parts.
- Clean the air vents carefully with a dry brush.
- Use only a slightly damp cloth to clean the casing. Do not use cleaning agents containing silicone as these may attack the plastic parts.

Maintenance

WARNING

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

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

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



7.2 Adjusting the play between the rail and carriage

1. Tighten the carriage play adjusting screws with a hex key.

| Technical data | |
|-------------------|------|
| Tightening torque | 5 Nm |

2. Slacken the adjusting screws slightly by turning back a 1/4 turn.
3. The carriage is correctly adjusted when it remains in position without a diamond core bit but moves down when a diamond core bit is fitted.

7.3 Replacing the carbon brushes

WARNING

Risk of injury due to electric shock !

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

WARNING

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

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

1. Open the carbon brush covers on the left-hand and right-hand sides of the motor.
2. **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.
3. Fit the new carbon brushes, positioning them exactly the same as the old ones fitted previously.



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

4. Screw on the carbon brush covers on the left- and right-hand side of the motor.
5. Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least one minute without interruption.
 - ↳ The indicator lamp goes out after approx. 1 minute's operation.

8 Transport and storage

Transport

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

Storage

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

8.1 Transport of the diamond core drilling machine

WARNING

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






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




9 Troubleshooting

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

9.1 The diamond core drilling machine is not in working order

| Malfunction | Possible cause | Action to be taken |
|--|---|--|
|  The service indicator shows nothing. | The PRCD isn't switched on. | ▶ Check that the PRCD is functioning and switch it on. |
| | Interruption in the electric supply. | ▶ Plug in another electric tool or appliance and check whether it works. ▶ Check the plug connections, supply cord, power supply line and main supply fuse. |
| | The on / off switch is defective. | ▶ Have the machine repaired by Hilti Service. |
| | Fault in the electronics. | ▶ Have the machine repaired by Hilti Service. |
| | Water in the motor. | ▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place. |
|  Service indicator lights. | The carbon brushes are worn out. | ▶ Replace the carbon brushes. → page 34 |
|  Service indicator flashes. | Motor speed error. | ▶ Have the machine repaired by Hilti Service. |
|  The drilling performance indicator flashes red. | The motor has overheated. | ▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. Switch the diamond core drilling machine off and then on again. |
| | Overload error. | ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. |
|  Theft protection indicator blinks. | The diamond core drilling machine has not been unlocked (machines with optional theft protection system). | ▶ Use the TPS key to unlock the diamond core drilling machine. |

9.2 The diamond core drilling machine is in working order

| Malfunction | Possible cause | Action to be taken |
|--|--|---|
|  Service indicator lights. | The carbon brush wear limit has almost been reached. The diamond core drilling machine will continue to run for a few hours until it shuts down automatically. | ▶ Have the carbon brushes replaced at the next opportunity. |



| Malfunction | Possible cause | Action to be taken |
|---|--|---|
| The diamond core drilling machine doesn't achieve full performance. | Supply network fault – undervoltage occurred. | <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. |
| The diamond core bit doesn't rotate. | The gear selector isn't engaged. | ▶ Operate the gear selector until it engages. |
| | The diamond core bit has become jammed in the base material. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Use an open-end wrench to release the diamond core bit: Disconnect the supply cord plug from the power outlet. Grip the diamond core bit with a suitable open-end wrench close to the connection end and release the diamond core bit by rotating it. |
| | The gearing is defective. | ▶ Have the machine repaired by Hilti Service. |
| The drilling speed is decreasing. | Maximum drilling depth has been reached. | ▶ Remove the core and use a core bit extension. |
| | The core is stuck in the diamond core bit. | ▶ Remove the core. |
| | Wrong core bit specification for the base material. | ▶ Select a more suitable diamond core bit specification. |
| | High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings). | ▶ Select a more suitable diamond core bit specification. |
| | The diamond core bit is defective. | ▶ Check the diamond core bit for damage and replace it if necessary. |
| | Wrong gear selected. | ▶ Select the right gear. |
| | Contact pressure is too low. | ▶ Increase the contact pressure. |
| | The machine has too little power. | ▶ Select the next lower gear. |
| | The diamond core bit is polished. | ▶ Sharpen the diamond core bit by drilling into a sharpening plate. |
| | The water flow rate is too high. | ▶ Reduce the water flow rate by adjusting the water flow regulator. |
| | The water flow rate is too low. | ▶ Check the water supply to the diamond core bit or, respectively, increase the water flow by adjusting the water flow regulator. |
| | The brake has been applied. | ▶ Release the brake. |
| | Safety clutch disengages too soon or is slipping. | ▶ Have the machine repaired by Hilti Service. |
| The handwheel can be turned without resistance. | The split pin is broken. | ▶ Replace the split pin. |



| Malfunction | Possible cause | Action to be taken |
|--|--|--|
| The diamond core bit can't be fitted into the chuck. | The core bit connection end or chuck is dirty or damaged. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Clean and grease the connection end and/or the chuck or replace these parts. |
| Water escapes at the water swivel or gear housing. | The water pressure is too high. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce the water pressure. |
| Water escapes from the chuck during operation. | The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tighten the diamond core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit. |
| | The core bit connection end / chuck is dirty. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Clean and grease the connection end and/or the chuck. |
| | The seal at the chuck or at the connection end is defective. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the seal and replace it if necessary. |
| The drilling system has too much play. | The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tighten the diamond core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit. |
| | The core bit connection end / chuck is defective. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the connection end and chuck and replace them if necessary. |
| | The carriage has too much play. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Adjust the play between the rail and carriage. → page 34 |
| | Screws / bolts on the drill stand are loose. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the security of screws / bolts on the drill stand and tighten them if necessary. |
| | The drill stand is inadequately fastened. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fasten the drill stand more securely. |

10 Disposal

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



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

10.1 Pretreatment of drilling slurry for disposal

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

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



11 RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Click on the link to go to the table of hazardous substances: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

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

12 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 Waarschuwingaanwijzingen

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



GEVAAR

GEVAAR !

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



WAARSCHUWING

WAARSCHUWING !

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



ATTENTIE

ATTENTIE !

- ▶ Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot 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



Omgang met recyclebare materialen



Elektrisch gereedschap en accu 's niet met het huisvuil meegeven

1.2.3 Symbolen in afbeeldingen

De volgende symbolen worden in afbeeldingen gebruikt:

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 Gebodstekens

De volgende gebodstekens worden gebruikt:



Veiligheidsbril dragen



| | |
|--|--------------------------|
| | Veiligheidshelm dragen |
| | Gehoorbescherming dragen |
| | Werkhandschoenen dragen |
| | Werkschoenen dragen |
| | Licht stofmasker dragen |

1.3.2 Symbolen op het product

De volgende symbolen kunnen op het product worden gebruikt:

| | |
|-------|--------------------------------|
| | Aanduiding diefstalbeveiliging |
| | Service-indicatie |
| | Boorvermogensindicatie |
| | Randaarde |
| n_0 | Nominaal nullasttoerental |
| | Draadloze gegevensoverdracht |

1.4 Aanwijzingsplaatjes

Op boorkolom, grondplaat of diamantboormachine

| | |
|--|---|
| | <p>Op de vacuümvoetplaat</p> <p>Bovenste helft afbeelding: Bij horizontale boringen met vacuümbevestiging mag de boorkolom niet zonder extra beveiliging worden gebruikt.</p> <p>Onderste helft afbeelding: Bij de vacuümbevestiging zonder extra beveiliging mag de boorkolom niet worden gebruikt voor naar boven gerichte boringen.</p> |
| | <p>Op de diamantboormachine</p> <p>Bij naar boven gerichte werkzaamheden is in combinatie met een natzuiger het gebruik van het wateropvangsysteem dwingend voorgeschreven.</p> |
| | <p>Op de diamantboormachine</p> <p>Alleen werken met goed functionerende PRCD.</p> |

1.5 Productinformatie

producten zijn bestemd voor de professionele gebruiker en mogen alleen door geautoriseerd, vakkundig geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal



op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren. Het product en zijn hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

De typeaanduiding en het serienummer staan op het typeplaatje.

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

Productinformatie

| | |
|--------------------|--------|
| Diamantboormachine | DD 120 |
| Generatie | 01 |
| Serienr. | |

1.6 Conformiteitsverklaring

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

De technische documentatie is hier te vinden:

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

2 Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

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

Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.

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

Veiligheid op de werkplek

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

Elektrische veiligheid

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



Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het elektrisch gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap kan tot ernstig letsel leiden.
- ▶ **Draag een persoonlijke veiligheidsuitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van een persoonlijke veiligheidsuitrusting, zoals een stofmasker, veiligheidschoenen met anti-slip-zolen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrisch gereedschap, vermindert het risico op letsel.
- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer of het elektrisch gereedschap is uitgeschakeld voordat u de stekker in het stopcontact steekt en/of de accu aanbrengt, of het gereedschap optilt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrisch gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het apparaat ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of moersleutels voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt.** Instelgereedschap of een sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot letsel leiden.
- ▶ **Neem geen ongewone lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte werkkleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuig- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging kan de gevaren door stof beperken.
- ▶ **Waak voor een foutief gevoel van veiligheid, negeer de veiligheidsregels voor elektrisch gereedschap niet, ook niet als u na veelvuldig gebruik met het elektrisch gereedschap vertrouwd bent.** Achteloos handelen kan binnen een fractie van een seconde leiden tot ernstig letsel.

Gebruik en hantering van het elektrisch gereedschap

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

Service

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



2.2 Veiligheidsaanwijzingen voor diamantboormachines

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

2.3 Aanvullende veiligheidsvoorschriften

Veiligheid van personen

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



Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

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

Elektrische veiligheid

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

Werkgebied

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

3 Beschrijving

3.1 Correct gebruikt

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

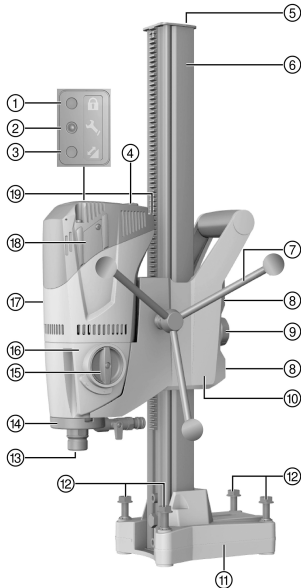
Het beschreven product is bestemd voor de professionele gebruiker en mag alleen door geautoriseerd, vakkundig geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren. Het beschreven product en zijn hulpmiddelen kunnen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

- ▶ Bij het gebruik van de diamantboormachine altijd een boorkolom gebruiken. De boorkolom moet voldoende in de ondergrond verankerd zijn met een anker- of vacuümvoetplaat.
- ▶ Gebruik voor uitlijnwerkzaamheden op de grondplaat geen slaggereedschap (hamer).
- ▶ Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt met de netspanning en -frequentie die op het typeplaatje staan aangegeven.



- ▶ De nationale wetgeving m.b.t. de arbeidsomstandigheden in acht nemen.
- ▶ Volg ook de veiligheids- en bedieningsinstructies voor de gebruikte toebehoren.
- ▶ Gebruik ter voorkoming van letsel alleen originele Hilti toebehoren en boorkronen.

3.2 Onderdelen en bedieningselementen 1



Diamantboorsysteem DD 120

- ① Aanduiding diefstalbeveiliging (optioneel)
- ② Service-indicatie
- ③ Boorvermogensindicatie
- ④ Aan-/uitschakelaar
- ⑤ Eindanslag
- ⑥ Rail
- ⑦ Handwiel
- ⑧ Stelschroef sledespeling (4x)
- ⑨ Slee-arretering
- ⑩ Slede
- ⑪ Ankervoetplaat
- ⑫ Nivelleerschroeven (4x)
- ⑬ Gereedschapopname
- ⑭ Spoelkop
- ⑮ Overbrengingsschakelaar
- ⑯ Overbrenging
- ⑰ Motor
- ⑱ Afdekking koolborstels
- ⑲ Netsnoer incl. PRCD

3.2.1 Vacuümvoetplaat (toebehoren) 2

- ⑳ Spanspil
- ㉑ Vacuümaansluiting
- ㉒ Manometer
- ㉓ Vacuümventilatieklep
- ㉔ Vacuümafichting

3.2.2 Bevestiging 3

- ㉕ Spanspil
- ㉖ Anker
- ㉗ Spanspindelmoer

3.2.3 Wateropvangsysteem 4

- ㉘ Wateropvanghouder
- ㉙ Vat voor wateropvang

3.3 Service-indicatie

Het product is uitgerust met een service-indicatie met lichtsignaal.

3.4 Standaard leveringsomvang

Diamantboormachine, handwiel, handleiding.

De boorkolom wordt apart geleverd. Andere voor uw product vrijgegeven systeemproducten vindt u in uw Hilti Store, of onder: www.hilti.group.

3.5 Het gebruik van een generator of transformator

Dit apparaat kan met een generator of transformator van de bouwplaats worden aangedreven, wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan: Het afgegeven vermogen in watt moet minstens het dubbele zijn van hetgeen op het typeplaatje van het apparaat staat aangegeven, de bedrijfsspanning dient altijd binnen de +5% en -15% ten opzichte van de nominale spanning te liggen en de frequentie moet 50 tot 60 Hz zijn en mag



nooit meer dan 65 Hz bedragen, en er dient een automatische spanningsregelaar met aanloopversterking voorhanden te zijn.



Het in- en uitschakelen van andere apparaten kan onderspannings- en/of overspanningspieken veroorzaken, waardoor het apparaat beschadigd kan raken.

4 Technische gegevens

4.1 Technische gegevens

| | |
|--|----------------------------------|
| Gewicht (rail 600 mm) volgens EPTA procedure 01 | 9,8 kg |
| Max. toegestane waterleidingdruk | 6 bar |
| Nominaal toerental 1e overbrenging | 740 omw/min |
| Nominaal toerental 2e overbrenging | 1.580 omw/min |
| Afmetingen boorkolom korte rail (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Afmetingen boorkolom middellange rail (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Afmetingen boorkolom lange rail (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Veiligheidsklasse | Veiligheidsklasse I (randgeaard) |

4.2 Overbrengingen en bijbehorende boorkroondiameters



*U vindt de boordiameter van het apparaat op het typeplaatje.

In ondergronden van beton met weinig wapeningsijzer kan voor een betere voortgang bij het boren de tweede versnelling tot \varnothing 82 mm (3 1/2 in) worden gebruikt.

| Overbrenging | Boorkroondiameter | Nullasttoerental |
|--------------|----------------------|------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 omw/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1.580 omw/min |

4.3 Geluidsinformatie en trillingswaarden volgens EN 62841

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

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

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

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

Geluidsinformatie

| | |
|--|--------|
| Typisch A-gekwalificeerd geluidsvermogensniveau | 102 dB |
| Typische A-gewogen geluidsemisiedruk | 89 dB |
| Onzekerheid voor het genoemde geluidsdrukniveau | 3 dB |

Vibratiewaarden

| | |
|--|----------------------|
| Boren in beton (nat), a_n | 2,5 m/s ² |
| Onzekerheid (K) | 1,5 m/s ² |



5 Werkvoorbereiding

WAARSCHUWING

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

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

5.1 Monteer het handwiel aan de diamantboormachine

1. Verwijder de splitpen en steek het handwiel op de as.
2. Borg het handwiel met de splitpen.



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

5.2 Diamantboormachine aan de boorkolom bevestigen

ATTENTIE

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

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

1. Draai de inwendige schroef los met een inbussleutel.
2. Verwijder de eindaanslag van de rail.
3. Open de slee-arretering door de draaiknop volledig los te draaien.
4. Plaats de diamantboormachine over de bedoelde opening op de rail.
5. Om de diamantboormachine volledig op de rail te schuiven, gebruikt u het handwiel.
6. Blokkeer de diamantboormachine door de slee-arretering volledig dicht te draaien.
7. Controleer de bevestiging van de diamantboormachine door licht aan het handwiel te draaien.
8. Monteer de eindaanslag aan de rail en controleer de veilige bevestiging.



Controleer de speling van de slede en stel deze zo nodig af. → Pagina 53

5.3 Boorkolom met anker bevestigen

WAARSCHUWING

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

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



Hilti Metalen hollewandpluggen M12 zijn meestal geschikt voor het bevestigen van diamantboormachines in ongescheurd beton. Onder bepaalde omstandigheden kan echter een alternatieve bevestiging noodzakelijk zijn. Wendt u zich bij vragen over de veilige bevestiging tot de Expert Consulting van **Hilti**.

1. Plaats 203 mm (8 in) van het hart van het boorgat verwijderd een voor de betreffende ondergrond geschikt anker.
2. Schroef de spanspindel in het anker.
3. Draai alle nivelleerschroeven terug, tot de grondplaat vlak op de ondergrond staat.
4. Plaats de boorkolom over de spindel en lijn de boorkolom uit.
5. Schroef de spanmoer op de spindel zonder deze al te vast te draaien.



6. Nivelleer de grondplaat met de 4 nivelleerschroeven.



Alle nivelleerschroeven moeten vlak op de ondergrond aanliggen.

7. Fixeer de boorkolom met de spanmoer en een (SW 19) steeksleutel.
8. Controleer de correcte bevestiging van de boorkolom.

5.4 Boorkolom met vacuümvoetplaat (toebehoren) bevestigen



GEVAAR

Gevaar voor letsel door vallende diamantboormachine !

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



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij ontbrekende drukcontrole !

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



Controleer of de gekozen boorkroon de vacuümvoetplaat niet beschadigt.

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

De vacuümbevestiging alleen gebruiken voor het gebruik van boorkronen met een diameter van ≤ 300 mm (≤ 12 in) en zonder gebruik te maken van een afstandstuk.

- Trek een circa 800 mm (31.5 in) lange oriëntatielij van het midden van het boorgat in de richting waarin de diamantboormachine geplaatst wordt.
- Zet 203 mm (8 in) van het midden van het boorgat een markeringslijn loodrecht op de oriëntatielij.
- Draai alle nivelleerschroeven terug, tot de ankervoetplaat vlak op de ondergrond staat.
- Plaats de boorkolom over de spindel op de vacuümvoetplaat.
 - De ankervoetplaat ligt vlak tegen de eindaanslagen van de vacuümvoetplaat aan.
- Fixeer de boorkolom met de spanmoer en een SW 19 steeksleutel.
- Verbind de vacuümaansluiting van de vacuümvoetplaat met de vacuümpomp.
- Schakel de vacuümpomp in en druk de vacuümvoetplaat tegen de ondergrond.
- Om de diamantboormachine uit te lijnen houdt u het vacuümbeluchtingsventiel ingedrukt.



Gebruik voor het uitlijnen de markering op de ankervoetplaat en de markeringslijn.

- Laat het vacuümbeluchtingsventiel los en druk de vacuümvoetplaat op de ondergrond.
- Controleer de correcte bevestiging van de boorkolom.
- Nivelleer zo nodig de diamantboormachine met de 4 nivelleerschroeven.

5.5 Wataansluiting (toebehoren) bevestigen



LET OP

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

- Controleer de slangen regelmatig op beschadiging en zorg ervoor dat de maximaal toegestane waterleidingdruk van 6 bar niet wordt overschreden.
- Let erop dat de slang niet met draaiende delen in aanraking komt.
- Let erop dat de slang tijdens het voortbewegen van de slede niet beschadigd raakt.
- Maximale watertemperatuur: 40 °C.
- Controleer of het aangesloten watersysteem geen lekkage vertoont.



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

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

5.6 Wateropvangsysteem (toebehoren) monteren

WAARSCHUWING

Gevaar door elektrische schok! Bij defecte afzuiging kan water over motor en afdekking lopen!
► Onderbreek de werkzaamheden direct als de afzuiging niet meer werkt.

ATTENTIE

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

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

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

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

5.7 Diamantboorkroon aanbrengen (gereedschapopname BI+)

GEVAAR

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

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

ATTENTIE

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

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

- i** Diamantboorkronen moeten worden vervangen zodra de snijprestatie resp. de boorsnelheid merkbaar afneemt. In het algemeen is dit het geval als de hoogte van de diamantsegmenten minder dan 2 mm (1/16 in) is.
Voor de gereedschapopnames C-Rod, A-Rod, M27 en BR wordt steeksleutel SW 27 gebruikt.

1. Blokkeer de diamantboormachine door de slee-arretering volledig dicht te draaien.
2. Open de gereedschapopname (BI+) door in de richting van het symbool van de open klem te draaien.
3. Breng het bevestigingssysteem van de diamantboorkroon van onderaf in de vertanding van de gereedschapopname van de diamantboormachine aan.
4. Sluit de gereedschapopname door in de richting van het symbool van de gesloten klem te draaien.
5. Controleer de bevestiging van de diamantboorkroon in de gereedschapopname.



5.8 Toerental kiezen

ATTENTIE

Gevaar voor slijtage Gevaar voor beschadiging van de overbrenging

► Niet schakelen wanneer het apparaat in bedrijf is. Wacht tot de spindel stilstaat.

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

5.9 Diamantboorkroon verwijderen (BI+ gereedschapopname)

GEVAAR


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

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

ATTENTIE

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

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

 Bij gereedschapopnames C-Rod, A-Rod, M27 en BR blokkeert u de as van het apparaat met een steeksleutel SW 27 en verwijdert u de boorkroon met een geschikte steeksleutel.

1. Blokkeer de diamantboormachine door de slee-arretering volledig dicht te draaien.
2. Open de gereedschapopname (BI+) door in de richting van het symbool van de open klem te draaien.
3. Trek de bedieningshuls in de richting van de pijl naar het apparaat om de boorkroon te ontgrendelen.
4. Verwijder de boorkroon uit de gereedschapopname (BI+).


6 Bediening

6.1 Diefstalbeveiliging TPS (optioneel)

Het product kan optioneel met de functie diefstalbeveiliging TPS zijn uitgerust. Het kan dan alleen met de bijbehorende sleutel worden vrijgeschakeld en gebruikt.

6.2 Apparaat met diefstalbeveiliging TPS vrijschakelen

1. Steek de stekker van de diamantboormachine in het stopcontact.
2. Druk op de toets "Reset" of toets "I" van de PRCD aardlekschakelaar in.
 - ↳ De gele lamp voor diefstalbeveiliging knippert.
3. Houd de vrijschakelsleutel dicht bij het slotsymbool.
 - ↳ Het gele lampje van de diefstalbeveiliging gaat uit en het apparaat is vrijgeschakeld.

 Wordt de stroomtoevoer onderbroken, dan kan het product binnen circa 20 minuten weer in gebruik worden genomen. Bij langere onderbrekingen moet de diefstalbeveiliging met de vrijschakelsleutel opnieuw worden gedeactiveerd.

6.3 Lekstroombeveiligingschakelaar PRCD

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



WAARSCHUWING

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

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

4. Druk op de toets "I" resp. "RESET" van de lekstroombeveiligingschakelaar PRCD.

- ↳ De weergave gaat branden.

6.4 Diamantboormachine zonder natzuiger gebruiken

1. Open langzaam de waterregeling tot de gewenste waterhoeveelheid stroomt.



De diamantboormachine kan met en zonder wateropvangsysteem worden gebruikt. Met wateropvangsysteem wordt het boorwater via een slang afgevoerd, zonder wateropvangsysteem loopt het ongecontroleerd weg. Bij gebruik met wateropvangsysteem, monteert u eerst het wateropvangsysteem → Pagina 49.

In beiden toepassingen zijn boringen omhoog niet toegestaan.

2. Druk de aan-/uitschakelaar op "I".

3. Open de slee-arretering.

4. Draai de diamantboorkroon met het handwiel tot op de ondergrond.

5. Druk bij het begin van het boren slechts licht, tot de boorkroon gecentreerd is, en verhoog daarna pas de aandrukkracht.

6. Neem de boorvermogensindicatie in acht.



De boorvermogensindicatie brandt in het begin oranje. Het ideale boorvermogen wordt bereikt wanneer de boorvermogensindicatie groen brandt. Bij rode boorvermogensindicatie de aandrukkracht verminderen.

6.5 Diamantboormachine met natzuiger gebruiken

WAARSCHUWING

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

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

1. Monteer het wateropvangsysteem → Pagina 49 en sluit de natzuiger aan.

2. Schakel de natzuiger in, gebruik niet de automatische modus.

3. Open langzaam de waterregeling tot de gewenste waterhoeveelheid stroomt.

4. Druk de aan-/uitschakelaar op "I".

5. Open de slee-arretering.

6. Draai de diamantboorkroon met het handwiel tot op de ondergrond.

7. Druk bij het begin van het boren slechts licht, tot de boorkroon gecentreerd is, en verhoog daarna pas de aandrukkracht.

8. Neem de boorvermogensindicatie in acht.



De boorvermogensindicatie brandt in het begin oranje. Het ideale boorvermogen wordt bereikt wanneer de boorvermogensindicatie groen brandt. Bij rode boorvermogensindicatie de aandrukkracht verminderen.

6.6 Arbeidsstappen bij vastzittende boorkroon

In geval van een vastzittende boorkroon wordt in eerste instantie de slipkoppeling geactiveerd. Aansluitend schakelt de elektronica de motor uit en zonder handmatig ingrijpen van de gebruiker automatisch tweemaal weer in. Indien de boorkroon daardoor niet loskomt, schakelt de elektronica de motor gedurende 90 seconden uit. U kunt het vastzitten als volgt handmatig opheffen:

6.6.1 Losmaken van de boorkroon met de steeksleutel

1. Haal de stekker uit het stopcontact.

2. Pak de diamantboorkroon dichtbij het insteekteinde vast met een geschikte steeksleutel en maal de diamantboorkroon los door deze te draaien.

3. Steek de netstekker in het stopcontact.



4. Ga verder met het boorproces.

6.6.2 Losmaken van de boorkroon met het handwiel

1. Haal de stekker uit het stopcontact.
2. Maak de boorkroon met het handwiel uit de ondergrond los.
3. Steek de netstekker in het stopcontact.
4. Ga verder met het boorproces.

6.7 Diamantboormachine uitschakelen **10**


WAARSCHUWING

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

- ▶ Wanneer het naar boven gerichte boren wordt beëindigd, dient u als eerste stap voorzichtig het water weg te laten lopen. Hiervoor wordt de watertoevoer bij de waterregeling onderbroken en het water door het openen van de waterregeling afgetapt. Het water mag niet over de motor en de afdekking lopen.
1. Sluit de waterregeling op de diamantboormachine.
 2. Trek de diamantboorkroon uit het boorgat.
 3. Arrekeer de diamantboormachine met de slee-arretering.
 4. Schakel de diamantboormachine uit.
 5. Schakel, indien aanwezig, de natzuiger uit.

6.8 Demontage van de diamantboormachine

1. Haal de stekker uit het stopcontact.
2. Om de boorkroon te verwijderen, zie hoofdstuk "diamantboorkroon verwijderen" → Pagina 50.
3. Verwijder, de boorkern, indien vereist.
4. Maak de diamantboormachine los van de ondergrond.

 Wanneer u het systeem in één geheel wilt demonteren, wordt aanbevolen het apparaat na het uitschakelen op de rail volledig omlaag te bewegen, tot de boorkroon de ondergrond raakt. Daardoor wordt het omvallen van de diamantboormachine verhinderd.

7 Verzorging en onderhoud

7.1 Verzorging en onderhoud

WAARSCHUWING

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

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

Verzorging

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

Onderhoud

WAARSCHUWING

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

- ▶ Reparaties aan elektrische onderdelen mogen alleen door een elektrotechnicus worden uitgevoerd.
- Regelmatig alle zichtbare delen op beschadiging en de bedieningselementen op hun correcte werking controleren.
 - Bij beschadigingen en/of functiestoringen het product niet gebruiken. Direct door **Hilti** Service laten repareren.



- Na verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden alle afschermingen aanbrengen en hun werking controleren.



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

7.2 De speling tussen rail en slede instellen

1. Draai de stelschroeven voor de speling van de slede met een inbussleutel aan.

| Technische data | |
|-----------------|------|
| Aanhaalmoment | 5 Nm |

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

7.3 Koolborstels vervangen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door elektrische schok !

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



WAARSCHUWING

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

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

1. Open de afdekking van de koolborstels links en rechts van de motor.
2. **Let erop hoe de koolborstels ingebouwd en de draden gelegd zijn.** Haal de versleten koolborstels uit de diamantboormachine.
3. Plaats de nieuwe koolborstels weer precies zo terug als de oude koolborstels gemonteerd waren.



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

4. Schroef de afdekking van de koolborstels links en rechts van de motor vast.
5. Laat de koolborstels minstens 1 minuut ononderbroken stationair indraaien.
 - ↳ Het waarschuwingslampje dooft na werkingsduur van circa 1 minuut.

8 Transport en opslag

Transport

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

Opslag

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

8.1 Vervoer diamantboormachine



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel! Afzonderlijke onderdelen kunnen loskomen en vallen.

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








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

9 Hulp bij storingen


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

9.1 Diamantboormachine is niet gebruiksklaar

| Storing | Mogelijke oorzaak | Remedie |
|---|---|---|
|  <p>Service-indicatie geeft niets aan.</p> | PRCD niet ingeschakeld. | ▶ Controleer de werking van de PRCD en schakel hem in. |
| | Netstroom onderbroken. | ▶ Sluit een ander elektrisch apparaat aan en controleer of dit werkt. ▶ Controleer de stekeraansluitingen, netkabel, stroomkabel en netzekering. |
| | Aan-/uitschakelaar defect. | ▶ Laat het apparaat door de Hilti-service repareren. |
| | Elektronica defect. | ▶ Laat het apparaat door de Hilti-service repareren. |
| | Water in de motor. | ▶ Laat de diamantboormachine op een warme, droge plaats volledig drogen. |
|  <p>Service-indicatie brandt.</p> | Koolborstels versleten. | ▶ Vervang de koolborstels. → Pagina 53 |
|  <p>Service-indicatie knippert.</p> | Toerentalstoring. | ▶ Laat het apparaat door de Hilti-service repareren. |
|  <p>Boorvermogensindicatie knippert rood.</p> | Motor oververhit. | ▶ Enkele minuten wachten tot de motor is afgekoeld of de diamantboormachine stationair laten draaien om het afkoelen te versnellen. Schakel de diamantboormachine uit en weer in. |
| | Overbelastingsstoring. | ▶ Schakel de diamantboormachine uit en weer in. |
|  <p>Aanduiding diefstalbeveiliging knippert.</p> | diamantboormachine niet vrijgeschakeld (bij diamantboormachine met diefstalbeveiliging, optioneel). | ▶ Schakel de diamantboormachine met de vrijeschakelsleutel vrij. |



9.2 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. |
| 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. | Overbrengingsschakelaar niet vergrendeld. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bedien de overbrengingsschakelaar totdat deze vergrendelt. |
| | De diamantboorkroon zit klem in de ondergrond. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Losmaken van de diamantboorkroon met de steeksleutel: Haal de stekker uit het stopcontact. Gebruik een geschikte steeksleutel bij de zeskant van de opname en draai de diamantboorkroon los. |
| | Overbrenging defect. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Boren in boorkolom <ul style="list-style-type: none"> ▶ Draai aan het handwiel en probeer de diamantboorkroon los te maken door de slede op en neer te bewegen. ▶ Laat het apparaat door de Hilti-service repareren. |
| Boorsnelheid neemt af. | Maximale boordiepte bereikt. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verwijder de boorkern en gebruik een boorkroonverlenging. |
| | Boorkern klemt in de diamantboorkroon. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verwijder de boorkern. |
| | Verkeerde specificatie voor ondergrond. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie. |
| | Hoog staalaandeel (te herkennen aan helder water met metaalspaanders). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie. |
| | Diamantboorkroon defect. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de diamantboorkroon op beschadiging en vervang deze zo nodig. |
| | Verkeerde overbrenging gekozen. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kies de correcte overbrenging. |
| | Aandrukkracht te gering. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verhoog de aandrukkracht. |
| | Apparaat levert te weinig prestaties. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kies de eerstvolgende lagere overbrenging. |
| | Diamantboorkroon heeft geen grip. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Scherp de diamantboorkroon aan op de slijpplaat. |
| | Waterhoeveelheid te groot. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduceer de waterhoeveelheid met de waterregeling. |
| | Waterhoeveelheid te gering. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de watertoevoer naar de diamantboorkroon resp. vergroot de waterhoeveelheid met de waterregeling. |
| | Staat op de rem. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Haal de rem los. |
| Slijpkoppeling laat te vroeg los of draait door. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Laat het apparaat door de Hilti-service repareren. | |



| Storing | Mogelijke oorzaak | Remedie |
|---|---|--|
| Handwiel kan zonder weerstand worden gedraaid. | Splitpen gebroken. | ► Vervang de splitpen. |
| Diamantboorkroon kan niet in de gereedschapopname worden geplaatst. | Insteekteinde/gereedschapopname vervuld of beschadigd. | ► Het insteekteinde resp. de gereedschapopname reinigen en invetten of vervangen. |
| Er komt water vrij bij de spoelkop of het carter. | Waterdruk te hoog. | ► Verlaag de waterdruk. |
| Tijdens de werking stroomt water uit de gereedschapopname. | Diamantboorkroon onvoldoende ver in gereedschapopname geschroefd. | ► Draai de diamantboorkroon vast. ► Verwijder de diamantboorkroon. Draai de diamantboorkroon circa 90° om de boorkroonas. Monteer de diamantboorkroon weer. |
| | Insteekteinde/gereedschapopname vervuld. | ► Reinig het insteekteinde resp. de gereedschapopname en vet deze in. |
| | Afdichting van de gereedschapopname of het insteekteinde defect. | ► Controleer de afdichting en vervang deze zo nodig. |
| Boorsysteem heeft te veel speling. | Diamantboorkroon onvoldoende ver in gereedschapopname geschroefd. | ► Draai de diamantboorkroon vast. ► Verwijder de diamantboorkroon. Draai de diamantboorkroon circa 90° om de boorkroonas. Monteer de diamantboorkroon weer. |
| | Insteekteinde/gereedschapopname defect. | ► Controleer het insteekteinde en de gereedschapopname en vervang deze zo nodig. |
| | Slede heeft te veel speling. | ► Stel de speling tussen de rail en de slede in. → Pagina 53 |
| | Schroefverbindingen van de boorkolom zitten los. | ► Controleer de bouten op de boorkolom op vastzitten en zet deze zo nodig vast. |
| | Boorkolom onvoldoende bevestigd. | ► Bevestig de boorkolom beter. |

10 Recycling

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



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

10.1 Voorbehandeling van het boorslib bij recycling

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.

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



11 RoHS (richtlijn voor het beperken van het gebruik van gevaarlijke stoffen)

Onder de volgende links vindt u de tabel met gevaarlijke stoffen: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Aan het einde van deze documentatie vindt u een link naar de RoHS-tabel, als QR-code.

12 Fabrieksgarantie

- Neem bij vragen over de garantievoorwaarden 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 :

DANGER

DANGER !

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

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT !

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





ATTENTION

ATTENTION !

- ▶ Pour 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 |
|  | Maniement des matériaux recyclables |
|  | Ne pas jeter les appareils électriques et les accus dans les ordures ménagères |

1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

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

1.3 Symboles spécifiques au produit

1.3.1 Symboles d'obligation

Les symboles d'obligation suivants sont utilisés :



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

1.3.2 Symboles sur le produit

Les symboles suivants peuvent être utilisés sur le produit :

| | |
|-------|--|
| | Indicateur de protection contre le vol |
| | Indicateur de maintenance |
| | Indicateur de puissance de forage |
| | Mise à la terre de protection |
| n_0 | Vitesse nominale à vide |
| | Transmission de données sans fil |

1.4 Plaques indicatrices

Sur colonne de forage, semelle ou carotteuse diamant

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



1.5 Informations produit

Les produits sont destinés aux professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel autorisé et formé. Ce personnel doit être spécialement instruit quant aux dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

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

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

Caractéristiques produit

| | |
|--------------------|--------|
| Carotteuse diamant | DD 120 |
| Génération | 01 |
| N° de série | |

1.6 Déclaration de conformité

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

Pour obtenir les documentations techniques, s'adresser à :

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

2 Sécurité

2.1 Indications générales de sécurité pour les appareils électriques

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

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

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

Sécurité sur le lieu de travail

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

Sécurité relative au système électrique

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



- ▶ **Si l'utilisation de l'outil électrique dans un environnement humide ne peut pas être évitée, utiliser un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit.** L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

Sécurité des personnes

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

Utilisation et manie ment de l'outil électroportatif

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

Service

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



2.2 Consignes de sécurité pour carotteuses diamant

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

2.3 Consignes de sécurité supplémentaires

Sécurité des personnes

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



l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et des chaussures de sécurité.

Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

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

Sécurité relative au système électrique

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

Place de travail

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

3 Description

3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

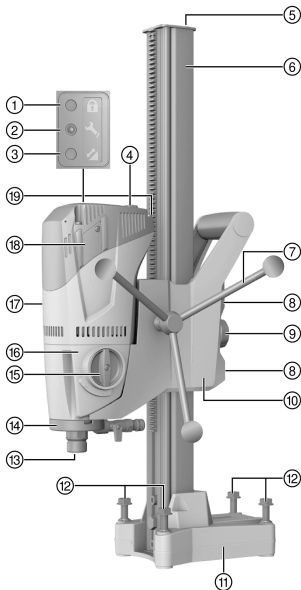
Le produit décrit est une carotteuse diamant électroportative. Il est conçu pour les forages à eau à guidage sur colonne de transperçements et de trous borgnes dans des matériaux supports (armés) de type minéral. Une utilisation de la carotteuse diamant en mode guidage manuel n'est pas autorisée.

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



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

3.2 Éléments constitutifs de l'appareil et organes de commande 1



Carotreuse diamant DD 120

- ① Indicateur de protection contre le vol (en option)
- ② Indicateur de maintenance
- ③ Indicateur de puissance de forage
- ④ Interrupteur Marche / Arrêt
- ⑤ Butée d'extrémité
- ⑥ Rail
- ⑦ Volant à main
- ⑧ Vis de réglage du jeu du boîtier de guidage (4x)
- ⑨ Blocage du boîtier de guidage
- ⑩ Boîtier de guidage
- ⑪ Semelle chevillable
- ⑫ Vis de mise à niveau (4x)
- ⑬ Porte-outil
- ⑭ Tête d'injection
- ⑮ Variateur de vitesse
- ⑯ Réducteur
- ⑰ Moteur
- ⑱ Couvercle de balais de charbon
- ⑲ Câble d'alimentation réseau avec disjoncteur PRCD

3.2.1 Semelle-ventouse (accessoire) 2

- ⑳ Broche de serrage
- ㉑ Raccord à vide
- ㉒ Manomètre
- ㉓ Détendeur de pression
- ㉔ Joint de la semelle-ventouse

3.2.2 Fixation 3

- ㉕ Broche de serrage
- ㉖ Bride d'ancrage
- ㉗ Écrou de broche de serrage

3.2.3 Système de récupération d'eau 4

- ㉘ Support du collecteur d'eau
- ㉙ Collecteur d'eau

3.3 Indicateur de maintenance

Le produit est équipé d'un indicateur de maintenance avec témoin lumineux.

3.4 Équipement livré

Carotreuse diamant, volant à main, mode d'emploi.



La colonne de forage est fournie séparément. D'autres produits système autorisés pour votre produit peuvent être obtenus auprès de **Hilti Store** ou sous : www.hilti.group.

3.5 Utilisation d'un générateur ou d'un transformateur

Cet appareil peut être alimenté par un générateur ou un transformateur, si les conditions suivantes sont respectées : La puissance délivrée en watts doit être au moins égale au double de la puissance maximale telle qu'indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil, la tension de service doit être en permanence située dans une plage de tolérance de +5 % et -15 % par rapport à la tension nominale, la fréquence doit être comprise entre 50 et 60 Hz sans jamais dépasser 65 Hz, et un régulateur de tension automatique avec système d'amplification au démarrage doit être présent.

i 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.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Caractéristiques techniques

| | |
|---|--|
| Poids (crémaillère 600 mm) selon la procédure EPTA 01 | 9,8 kg |
| Pression maximale autorisée dans la conduite d'eau | 6 bar |
| 1ère vitesse de rotation à vide de référence | 740 tr/min |
| 2e vitesse de rotation à vide de référence | 1.580 tr/min |
| Dimensions de la colonne de forage à crémaillère courte (L x l x H) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Dimensions de la colonne de forage à crémaillère moyenne (L x l x H) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Dimensions de la colonne de forage à crémaillère longue (L x l x H) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Classe de protection | Classe de protection I (mise à la terre) |

4.2 Vitesses et diamètres de couronne de forage correspondants

i * Les diamètres de forage de l'appareil sont indiqués sur la plaque signalétique.
Dans des matériaux supports en béton avec peu d'armatures métalliques, la deuxième vitesse peut être utilisée jusqu'à Ø 82 mm (3 1/2 in) pour atteindre une progression de forage supérieure.

| Vitesse | Diamètre de couronne diamantée | Vitesse de rotation à vide |
|---------|--------------------------------|----------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 tr/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1.580 tr/min |

4.3 Valeurs de bruit et de vibrations selon EN 62841

Les valeurs de pression acoustique et de vibrations mentionnées dans ces instructions ont été mesurées conformément à un procédé de mesure normalisé et peuvent être utilisées comme base de comparaison d'outils électroportatifs. Elles sont de plus adaptées à une évaluation préalable de l'exposition aux bruits et aux vibrations.

Les indications fournies correspondent aux principales applications de l'outil électroportatif. Ces données peuvent néanmoins différer si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications ou avec des outils coupants différents, ou bien si l'entretien s'avère insuffisant. Dans ce cas, les expositions peuvent augmenter nettement dans tout l'espace de travail.

Pour une évaluation précise des expositions, il convient également de prendre en compte les temps durant lesquels l'appareil est arrêté ou marche à vide. Cela peut réduire considérablement les contraintes d'exposition dans tout l'espace de travail.



Par ailleurs, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en vue de protéger l'opérateur des effets du bruit ou des vibrations, par exemple : entretien de l'outil électroportatif et des outils de coupe, maintien des mains à bonne température, organisation des processus de travail.

Valeur d'émissions sonores

| | |
|---|--------|
| Niveau de puissance acoustique pondéré (A) type | 102 dB |
| Niveau de pression acoustique d'émission pondéré (A) type | 89 dB |
| Incertitude pour le niveau de pression acoustique indiqué | 3 dB |

Valeurs de vibrations

| | |
|--|----------------------|
| Forage (à eau) dans le béton, a _n | 2,5 m/s ² |
| Incertitude (K) | 1,5 m/s ² |

5 Préparatifs

AVERTISSEMENT

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

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

5.1 Montage du volant à main sur la carotteuse diamant

1. Enlever la goupille et insérer le volant à main sur l'axe.
2. Bloquer le volant à main à l'aide de la goupille.



Le volant à main peut être monté sur les deux côtés du boîtier de guidage.

5.2 Fixation de la carotteuse diamant sur la colonne de forage

ATTENTION

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

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

1. Desserrer la vis intérieure à l'aide de la clé pour vis à six pans creux.
2. Enlever la butée d'extrémité de la crémaillère.
3. Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage en tournant complètement le bouton tournant.
4. Placer la carotteuse diamant au-dessus de l'orifice prévu sur la crémaillère.
5. Utiliser le volant à main pour faire avancer complètement la carotteuse diamant sur la crémaillère.
6. Bloquer la carotteuse diamant en resserrant complètement le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
7. S'assurer de la bonne fixation de la carotteuse diamant en tournant légèrement le volant à main.
8. Monter la butée d'extrémité sur la crémaillère et vérifier qu'elle est bien fixée.



Vérifier le jeu du boîtier de guidage et le régler si nécessaire. → Page 72

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

AVERTISSEMENT

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

- ▶ Utiliser la cheville adaptée au matériau support et observer les instructions de montage du fabricant de chevilles.



i Les chevilles expansibles métalliques M12 **Hilti** conviennent habituellement pour les fixations courantes de l'équipement carotteuse diamant dans du béton non fissuré. Néanmoins, dans certaines conditions, une fixation alternative peut s'avérer nécessaire. Pour toutes questions quant à la fixation la plus sûre, s'adresser au service technique de **Hilti**.

1. Placer une bride d'ancrage appropriée selon le matériau support à 203 mm (8 in) du centre du trou de forage.
2. Visser la broche de serrage dans la bride.
3. Tourner toutes les vis de mise à niveau en arrière jusqu'à ce que la semelle soit à fleur avec le matériau support.
4. Poser la colonne de forage sur la broche de serrage et orienter la colonne de forage.
5. Visser l'écrou de la broche de serrage sur la broche sans serrer.
6. Mettre la semelle à niveau à l'aide des 4 vis de mise à niveau.

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

7. Fixer la colonne de forage avec l'écrou de broche de serrage et à l'aide d'une clé à fourche (SW 19).
8. S'assurer de la bonne fixation de la colonne de forage.

5.4 Fixation avec semelle-ventouse (accessoire)

⚠ DANGER

Risque de blessures entraînées par la chute de la carotteuse diamant !

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

i S'assurer que la couronne diamantée choisie n'endommage pas la semelle-ventouse.
 Avant de positionner la colonne de forage, vérifier qu'il y a suffisamment d'espace disponible pour le montage et l'utilisation.
 Utiliser la fixation par ventouses uniquement avec des couronnes de forage d'un diamètre ≤ 300 mm (≤ 12 in) et sans utilisation d'une entretoise.

1. Tracer une ligne d'orientation d'une longueur de 800 mm (31.5 in) environ du centre du trou de forage dans le sens dans lequel la carotteuse diamant sera placée.
2. Tracer une ligne de repère à 203 mm (8 in) du centre du trou de forage perpendiculairement à la ligne d'orientation.
3. Tourner toutes les vis de mise à niveau en arrière jusqu'à ce que la semelle chevillable soit à fleur avec le matériau support.
4. Placer la colonne de forage au-dessus de la broche sur la semelle-ventouse.
 - La semelle chevillable repose à fleur sur les butées arrière de la semelle-ventouse.
5. Fixer la colonne de forage avec l'écrou de broche de serrage et à l'aide d'une clé à fourche SW 19.
6. Fixer les raccords à vide de la semelle-ventouse à l'aide de la pompe à vide.
7. Mettre la pompe à vide en marche et appuyer la semelle-ventouse contre le matériau support.
8. Pour orienter la carotteuse au diamant, appuyer sur le détenteur de pression et le maintenir enfoncé.

i Utiliser le repère sur la semelle chevillable et la ligne de repère à des fins d'orientation.

9. Relâcher le détenteur de pression et appuyer la semelle-ventouse contre le matériau support.
10. S'assurer de la bonne fixation de la colonne de forage.
11. Le cas échéant, mettre la carotteuse diamant à niveau à l'aide des 4 vis de mise à niveau.



5.5 Installation du raccordement d'eau (accessoire)

ATTENTION

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

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

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

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

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

5.6 Montage du système de récupération d'eau (accessoire)

AVERTISSEMENT

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

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

ATTENTION

Risque de blessures ! Mise en marche inopinée du produit.

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

i En cas de forage vers le haut, la carotteuse diamant doit être à un angle de 90° par rapport au plafond. L'anneau d'étanchéité du système de récupération d'eau doit être adapté au diamètre de la couronne diamantée.

L'utilisation d'un système de récupération d'eau permet d'évacuer l'eau de manière ciblée et d'éviter de salir l'environnement de travail.

1. Retirer la vis sur la colonne de forage.
2. Monter le support du collecteur d'eau avec la vis sur la colonne de forage.
3. Mettre en place le collecteur d'eau entre les deux bras mobiles du support du collecteur d'eau, avec joint d'étanchéité et anneau d'étanchéité du système de récupération montés.
4. Fixer le collecteur d'eau à l'aide des deux vis sur le support du collecteur d'eau contre le matériau support.
5. Raccorder un aspirateur de liquides au collecteur d'eau ou raccorder un tuyau afin de permettre l'évacuation de l'eau.

5.7 Mise en place de la couronne diamantée (porte-outil BI+)

DANGER

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

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



ATTENTION

Risque de blessures ! Mise en marche inopinée du produit.

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



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

Les porte-outils C-Rod, A-Rod, M27 et BR s'actionnent à l'aide d'une clé à fourche SW 27.

1. Bloquer la carotteuse diamant en resserrant complètement le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
2. Ouvrir le porte-outil (BI+) en tournant dans le sens du symbole Étrier ouvert.
3. Insérer le système d'emmanchement de la couronne diamantée par le bas sur la denture du porte-outil de la carotteuse diamant.
4. Fermer le porte-outil en tournant dans le sens du symbole Etrier fermé.
5. Vérifier que la couronne diamantée est bien en place dans le porte-outil.

5.8 Sélection de la vitesse de rotation

ATTENTION

Risque d'usure Risque d'endommagement du mécanisme de transmission

- ▶ Ne pas mettre en service. Attendre jusqu'à ce que la broche soit immobilisée.

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

5.9 Retrait de la couronne diamantée (porte-outil BI +)

DANGER

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

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

ATTENTION

Risque de blessures ! Mise en marche inopinée du produit.

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



Pour les porte-outils C-Rod, A-Rod, M27 et BR, bloquer l'arbre de l'appareil à l'aide d'une clé à fourche appropriée SW 27 et enlever la couronne de forage à l'aide d'une clé à fourche appropriée.

1. Bloquer la carotteuse diamant en resserrant complètement le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
2. Ouvrir le porte-outil (BI+) en tournant dans le sens du symbole Étrier ouvert.
3. Tirer la douille du mandrin dans le sens de la flèche vers l'appareil pour débloquer la couronne de forage.
4. Retirer la couronne de forage hors du porte-outil (BI +).

6 Utilisation

6.1 Protection contre le vol TPS (en option)

Ce produit peut être équipé en option de la fonction de protection contre le vol TPS. Cette fonction peut uniquement être débloquée et activée à l'aide de la clé correspondante.

6.2 Désactivation de la protection contre le vol TPS

1. Brancher la fiche d'alimentation de la carotteuse diamant dans la prise.



- Appuyer sur la touche "Reset" ou la touche "I" du disjoncteur PRCD.
 - Le voyant jaune de protection contre le vol clignote.
- Mettre la clé de déblocage directement sur le symbole Verrou.
 - Le voyant jaune de protection contre le vol s'éteint et l'appareil est débloqué.



Si l'alimentation électrique est coupée, l'appareil reste débloqué pendant 20 minutes environ. En cas d'interruption prolongée, la protection contre le vol doit être à nouveau désactivée à l'aide de la clé de déblocage.

6.3 Disjoncteur à tension nulle PRCD

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



AVERTISSEMENT

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

- Faire réparer la carotteuse diamant par le S.A.V. Hilti.
- Appuyer sur la touche "I" ou "RESET" du disjoncteur à tension nulle PRCD.
 - L'affichage s'allume.

6.4 Utilisation de la carotteuse au diamant sans aspirateur de liquides

- Ouvrir lentement le dispositif de régulation du débit d'eau jusqu'à ce que la quantité d'eau souhaitée coule.



La carotteuse diamant peut être utilisée avec et sans système de récupération d'eau. Avec système de récupération d'eau, l'eau de forage est évacuée par le biais d'un tuyau flexible, sans système de récupération d'eau, l'eau s'écoule de manière incontrôlée. En cas de fonctionnement avec système de récupération d'eau, monter d'abord le système de récupération d'eau → Page 68. Dans les deux applications, il est interdit de forer vers le haut.

- Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt "I".
- Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
- À l'aide du volant, tourner la couronne diamantée jusqu'au matériau support.
- Exercer une pression légère au début du forage le temps que la couronne de forage se centre puis augmenter la pression d'appui.
- Tenir compte de l'indicateur de puissance de forage.



Au début, l'indicateur de puissance de forage s'allume en orange. La puissance de forage idéale est atteinte lorsque l'indicateur de puissance de forage s'allume en vert. Réduire la puissance de forage si l'indicateur de puissance de forage passe au rouge.

6.5 Utilisation de la carotteuse au diamant avec un aspirateur de liquides



AVERTISSEMENT

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

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

- Monter le système de récupération d'eau → Page 68 et raccorder l'aspirateur de liquides.
- Mettre l'aspirateur de liquides en marche, ne pas utiliser le mode automatique.
- Ouvrir lentement le dispositif de régulation du débit d'eau jusqu'à ce que la quantité d'eau souhaitée coule.
- Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt "I".
- Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
- À l'aide du volant, tourner la couronne diamantée jusqu'au matériau support.



7. Exercer une pression légère au début du forage le temps que la couronne de forage se centre puis augmenter la pression d'appui.
8. Tenir compte de l'indicateur de puissance de forage.



Au début, l'indicateur de puissance de forage s'allume en orange. La puissance de forage idéale est atteinte lorsque l'indicateur de puissance de forage s'allume en vert. Réduire la puissance de forage si l'indicateur de puissance de forage passe au rouge.

6.6 Étapes de travail en cas de coincement de la couronne de forage

Si la couronne de forage est coincée, l'accouplement à friction se désengage d'abord. Le système électronique coupe ensuite le moteur et en l'absence de l'intervention manuelle de l'utilisateur, se remet deux fois automatiquement en marche. Si cela ne permet pas de remédier au blocage, le système électronique coupe le moteur pendant 90 secondes. Il est possible de remédier manuellement au blocage de la manière suivante :

6.6.1 Desserrage de la couronne de forage à l'aide d'une clé à fourche

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. 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.
3. Brancher la fiche dans la prise.
4. Poursuivre le processus de forage.

6.6.2 Desserrage de la couronne de forage à l'aide du volant

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Desserrer la couronne de forage à l'aide du volant hors du matériau support.
3. Brancher la fiche dans la prise.
4. Poursuivre le processus de forage.

6.7 Mise en arrêt de la carotteuse diamant



AVERTISSEMENT

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

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

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

6.8 Démontage de la carotteuse diamant

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Pour démonter la couronne diamantée, voir chapitre "Démontage de la couronne diamantée" → Page 69.
3. Le cas échéant, enlever la carotte.
4. Démonter la carotteuse diamant pour l'enlever du support.



Si le système est démonté d'une pièce, il est recommandé, après avoir arrêté l'appareil, de descendre ce dernier complètement vers le bas jusqu'à ce que la couronne de forage touche le matériau support. Ceci permet d'éviter que la carotteuse diamant ne tombe.



7 Nettoyage et entretien

7.1 Nettoyage et entretien

AVERTISSEMENT

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

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

Nettoyage

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

Entretien

AVERTISSEMENT

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

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



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

7.2 Réglage du jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage

1. Serrer les vis de réglage du jeu de boîtier de guidage à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux.

Caractéristiques techniques

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

2. Desserrer les vis de réglage à nouveau d'1/4 de tour.
3. Le boîtier de guidage est correctement réglé, s'il reste sans couronne de forage diamantée dans sa position et s'il descend avec couronne de forage diamantée.

7.3 Remplacement des balais de charbon

AVERTISSEMENT

Risque de blessures entraînées par électrocution !

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

AVERTISSEMENT

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

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

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



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



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

4. Visser les couvercles des balais de charbon de part et d'autre de l'unité moteur.
5. Laisser les balais de charbon tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption.
 - ↳ Le témoin lumineux s'éteint après 1 minute de fonctionnement environ.

8 Transport et entreposage

Transport

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

Stockage

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

8.1 Transport de la carotteuse diamant



AVERTISSEMENT


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

- ▶ Ne pas accrocher la carotteuse diamant et/ou la colonne de forage à une grue.
- ▶ Transporter séparément la carotteuse diamant, la colonne de forage et la couronne de forage.
 - ↳ Pour faciliter le transport, utiliser le train roulant (accessoire).
- ▶ Avant d'entreposer la carotteuse diamant, ouvrir le dispositif de régulation du débit d'eau.





9 Aide au dépannage

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


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

| Défaillance | Causes possibles | Solution |
|--|---|--|
|  L'indicateur de maintenance n'indique rien. | Disjoncteur PRCD non enclenché. | ▶ Vérifier que le disjoncteur PRCD est en bon état et l'enclencher. |
| | L'alimentation réseau est coupée. | ▶ 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. |
| | Interrupteur Marche / Arrêt défectueux. | ▶ Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti. |
| | Système électronique défectueux. | ▶ Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti. |
| | Présence d'eau dans le moteur. | ▶ Laisser complètement sécher la carotteuse au diamant dans un endroit chaud et sec. |



| Défaillance | Causes possibles | Solution |
|--|--|---|
|  L'indicateur de maintenance s'allume. | Balais de charbon usés. | ► Remplacer les balais de charbon. → Page 72 |
|  L'indicateur de maintenance clignote. | Vitesse de rotation erronée. | ► Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti. |
|  L'indicateur de puissance de forage clignote d'une lumière rouge. | Surchauffe du moteur. | ► Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse au diamant pour accélérer le refroidissement. Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche. |
| | Problème de surcharge. | ► Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche. |
|  L'indicateur de protection contre le vol clignote. | Carotteuse au diamant non débloquée (sur les carotteuses au diamant avec protection antivol, en option). | ► Débloquer la carotteuse au diamant à l'aide de la clé de déblocage. |

9.2 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. |
| 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 diamantée ne tourne pas. | Variateur de vitesse non enclenché. | ► Actionner le variateur de vitesse jusqu'à ce qu'il soit enclenché. |
| | La couronne de forage diamantée est coincée dans le matériau support. | ► Desserrage de la couronne de forage diamantée à l'aide d'une clé à fourche : Débrancher la fiche de la prise. Saisir la couronne de forage diamantée près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage diamantée en la tournant. |



| Défaillance | Causes possibles | Solution |
|---|---|--|
| La couronne diamantée ne tourne pas. | La couronne de forage diamantée est coincée dans le matériau support. | Forage à l'aide du boîtier de guidage <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tourner le volant à main et essayer de retirer la couronne de forage diamantée en bougeant le boîtier de guidage vers le haut et vers le bas. |
| | Réducteur défectueux. | ▶ Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti. |
| La vitesse de forage diminue. | Profondeur de forage maximale atteinte. | ▶ Retirer la carotte et utiliser une rallonge de couronne de forage. |
| | Carotte coincée dans la couronne de forage diamantée. | ▶ Retirer la carotte. |
| | Spécification erronée du matériau support. | ▶ Choisir une spécification de couronne diamantée plus en adéquation. |
| | Forte proportion d'acier (reconnaissable à l'eau claire mêlée à des copeaux métalliques). | ▶ Choisir une spécification de couronne diamantée plus en adéquation. |
| | Couronne de forage diamantée défectueuse. | ▶ Vérifier que la couronne de forage diamantée n'est pas endommagée et la remplacer le cas échéant. |
| | Sélection d'un régime inapproprié. | ▶ Choisir le régime approprié. |
| | Force d'appui trop faible. | ▶ Augmenter la force d'appui. |
| | Puissance de l'appareil insuffisante. | ▶ Augmenter la puissance d'un cran. |
| | Couronne de forage diamantée polie. | ▶ Affûter la couronne de forage diamantée sur un banc d'affûtage. |
| | Quantité d'eau trop élevée. | ▶ Réduire la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau. |
| | Quantité d'eau insuffisante. | ▶ Contrôler l'arrivée d'eau vers la couronne de forage diamantée resp. augmenter la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau. |
| | Dispositif de blocage serré. | ▶ Desserrer le dispositif de blocage. |
| | L'accouplement à friction se désengage trop tôt ou glisse. | ▶ Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti. |
| Le volant à main se laisse tourner sans opposer de résistance. | Goupille cassée. | ▶ Remplacer la goupille. |
| Impossible d'insérer la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. | Emmanchement / porte-outil en-crassé ou endommagé. | ▶ Nettoyer l'emmanchement resp. le porte-outil, le graisser ou le remplacer. |
| De l'eau sort de la tête d'injection ou du boîtier d'engrenage. | Pression d'eau trop élevée. | ▶ Réduire la pression d'eau. |



| Défaillance | Causes possibles | Solution |
|---|---|--|
| En cours de fonctionnement, de l'eau sort du porte-outil. | Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. ▶ Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° env. autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée. |
| | Emmanchement / porte-outil en-crassé. | ▶ Nettoyer et graisser l'emmanchement resp. le porte-outil. |
| | Anneau d'étanchéité du porte-outil ou de l'emmanchement défectueux. | ▶ Vérifier l'anneau d'étanchéité et le remplacer au besoin. |
| Jeu trop important du système de forage. | Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. ▶ Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° env. autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée. |
| | Emmanchement / porte-outil défectueux. | ▶ Contrôler l'emmanchement et le porte-outil, et le remplacer le cas échéant. |
| | Jeu trop important du boîtier de guidage. | ▶ Régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage. → Page 72 |
| | Vis desserrées sur la colonne de forage. | ▶ Vérifier que les vis sur la colonne de forage sont bien serrées et, si nécessaire, les resserrer. |
| | Colonne de forage insuffisamment fixée. | ▶ Fixer mieux la colonne de forage. |

10 Recyclage

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



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

10.1 Traitement préliminaire des boues de forage en cas de recyclage

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

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



11 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/r3677 (DD 120).
Vous trouverez à la fin de cette documentation, sous forme de code QR, un lien menant au tableau RoHS.

12 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. Se utilizan las siguientes palabras de peligro:

PELIGRO

PELIGRO !

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

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA !

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





PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN !

- ▶ Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones 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 |
|  | Manejo con materiales reutilizables |
|  | No tirar las herramientas eléctricas y las baterías junto con los desperdicios domésticos |

1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

| | |
|---|---|
|  | Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual |
|  | 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 del producto

1.3.1 Señales prescriptivas

Se utilizan las siguientes señales prescriptivas:



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

1.3.2 Símbolos en el producto

En el producto se pueden utilizar los siguientes símbolos:

| | |
|----------------|---|
| | Indicador de protección antirrobo |
| | Indicador de funcionamiento |
| | Indicador de la capacidad de perforación |
| | Puesta a tierra de protección |
| n ₀ | Número de referencia de revoluciones en vacío |
| | Transferencia de datos inalámbrica |

1.4 Placas indicadoras

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

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



1.5 Información del producto

Los productos han sido diseñados para usuarios profesionales y solo personal autorizado y debidamente formado puede utilizarlos y llevar a cabo su mantenimiento y conservación. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto y sus dispositivos auxiliares puede conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

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

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

Datos del producto

| | |
|-------------------------|--------|
| Perforadora de diamante | DD 120 |
| Generación | 01 |
| N.º de serie | |

1.6 Declaración de conformidad

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

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

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

2 Seguridad

2.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

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

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

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

Seguridad en el puesto de trabajo

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

Seguridad eléctrica

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



- ▶ **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

Seguridad de las personas

- ▶ **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
- ▶ **Utilice el equipo de seguridad personal adecuado y lleve siempre gafas protectoras.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de seguridad personal adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos.
- ▶ **Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la toma de corriente o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- ▶ **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Siempre que sea posible montar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración de polvo reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No se crea a salvo de cualquier riesgo ni pase por alto ninguna de las normas de seguridad relativas a las herramientas eléctricas, aun cuando esté familiarizado con la herramienta eléctrica y tenga larga experiencia en su uso.** Una actuación negligente puede provocar lesiones graves en cuestión de segundos.

Uso y manejo de la herramienta eléctrica

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



Servicio Técnico

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

2.2 Indicaciones de seguridad para perforadoras de diamante

- ▶ **Al realizar trabajos de perforación que requieran el empleo de agua, evacue el agua conduciéndola fuera del área de trabajo o utilice un dispositivo colector de líquidos.** Este tipo de medidas de precaución contribuyen a mantener seca el área de trabajo y reducir el riesgo de descargas eléctricas.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de conexión de la herramienta.** El contacto de la herramienta de corte con cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas de la herramienta eléctrica y provocar descargas eléctricas.
- ▶ **Utilice protección para los oídos al perforar con diamante.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.
- ▶ **En caso de que el útil de inserción se bloquee, interrumpa el avance y desconecte la herramienta.** Examine el motivo del atasco y elimine la causa de que se bloqueen los útiles de inserción.
- ▶ **Si quiere volver a arrancar una perforadora de diamante que esté insertada en la pieza de trabajo, antes de conectarla compruebe si el útil de inserción gira libremente.** Si el útil de inserción está atascado, es posible que no gire, lo que puede provocar una sobrecarga de la herramienta o que la perforadora de diamante se desprenda de la pieza de trabajo.
- ▶ **Si la fijación del soporte a la pieza de trabajo se efectúa mediante taco y tornillos, asegúrese de que el anclaje utilizado tiene capacidad para retener la máquina con seguridad durante su uso.** Si la pieza de trabajo no presenta resistencia o es porosa, puede tener como consecuencia que el taco se salga y el soporte se suelte de la pieza de trabajo.
- ▶ **Si la fijación del soporte a la pieza de trabajo se efectúa mediante una placa de vacío, asegúrese de que la superficie sea lisa y esté limpia y sin porosidades. No fije el soporte a superficies laminadas, como pueden ser azulejos o revestimientos de materiales compuestos.** Si la superficie de la pieza de trabajo no es lisa y plana, o no está correctamente fijada, la placa de vacío podría soltarse de la pieza de trabajo.
- ▶ **Antes de comenzar a perforar y durante la perforación, asegúrese de que la presión negativa es suficiente.** Si la presión negativa no es suficiente, la placa de vacío podría soltarse de la pieza de trabajo.
- ▶ **No realice nunca perforaciones por encima de la cabeza o a través de la pared si la máquina está fijada solamente con la placa de vacío.** Si se produce una pérdida de vacío, la placa de vacío se soltará de la pieza de trabajo.
- ▶ **Al perforar a través de paredes o techos, asegúrese de que al otro lado están protegidas tanto las personas como el área de trabajo.** La corona de perforación podría atravesar y sobresalir del taladro y el testigo caer al otro lado.
- ▶ **En los trabajos de perforación por encima de la cabeza utilice siempre el dispositivo colector de líquidos que se indica en el manual de instrucciones. Asegúrese de que no penetra agua en la herramienta.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.

2.3 Indicaciones de seguridad adicionales

Seguridad de las personas

- ▶ **No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.**
- ▶ **La herramienta no es adecuada para personas con poca fuerza a las que no se haya instruido.**
- ▶ Mantenga la herramienta fuera del alcance de los niños.
- ▶ **Evite tocar las piezas en movimiento. No conecte la herramienta fuera de la zona de trabajo.** Si se tocan piezas en movimiento, en especial herramientas rotativas, pueden ocasionarse lesiones.
- ▶ **Evite que la piel entre en contacto con el lodo de perforación.**
- ▶ El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, hormigón/mampostería/rocas con cuarzo, así como minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinados tipos de polvo, como puede ser el de roble o el de haya, catalogados como cancerígenos, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto. Utilice siempre que sea posible un sistema efectivo de aspiración de polvo. Para ello, utilice un aspirador de polvo



apto para madera y polvo mineral recomendado por **Hilti** y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla adecuada para cada clase de polvo. Respete la normativa vigente en su país relativa a los materiales que se van a procesar.

- ▶ La perforadora de diamante y la corona perforadora de diamante son pesadas. Pueden aplastarse partes del cuerpo. **El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso deben llevar equipo de protección adecuado: gafas protectoras, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección y calzado de seguridad.**

Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

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

Seguridad eléctrica

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

Lugar de trabajo

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

3 Descripción

3.1 Uso conforme a las prescripciones

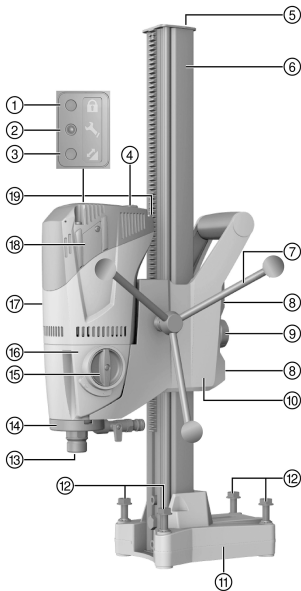
El producto descrito es una perforadora de diamante eléctrica. Está indicada para realizar perforaciones pasantes o ciegas en húmedo con recuperación de testigo en superficies minerales (armadas). **La aplicación con guiado manual de la perforadora de diamante no está permitida.**



El producto descrito ha sido diseñado para el usuario profesional y solo debe ser manejado, conservado y reparado por personal autorizado y formado adecuadamente. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto descrito y sus dispositivos auxiliares puede conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

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

3.2 Componentes de la herramienta y elementos de manejo



Perforadora de diamante DD 120

- ① Indicador de protección antirrobo (opcional)
- ② Indicador de funcionamiento
- ③ Indicador de la capacidad de perforación
- ④ Interruptor de conexión y desconexión
- ⑤ Tope final
- ⑥ Rail
- ⑦ Rueda manual
- ⑧ Tornillos de ajuste del juego de carro (4 unidades)
- ⑨ Inmovilizador del carro
- ⑩ Carro
- ⑪ Placa base de clavija
- ⑫ Tornillos de nivelación (4 unidades)
- ⑬ Portaútiles
- ⑭ Cabezal de lavado
- ⑮ Interruptor del cambio
- ⑯ Engranajes
- ⑰ Motor
- ⑱ Cubierta de las escobillas de carbón
- ⑲ Cable de red, incl. PRCD

3.2.1 Placa base al vacío (accesorio)

- ⑳ Husillo de sujeción
- ㉑ Conexión de vacío
- ㉒ Manómetro
- ㉓ Válvula de aireación al vacío
- ㉔ Junta de vacío

3.2.2 Fijación

- ㉕ Husillo de sujeción
- ㉖ Taco
- ㉗ Tuerca del husillo de sujeción

3.2.3 Sistema colector de agua

- ㉘ Soporte colector de agua
- ㉙ Recipiente colector de agua

3.3 Indicador de funcionamiento

El producto está equipado con un indicador de funcionamiento con señal luminosa.



3.4 Suministro

Perforadora de diamante, rueda de mano, manual de instrucciones.

El soporte se suministra por separado. Encontrará otros productos del sistema autorizados para su producto en su **Hilti Store** o en Internet, en: www.hilti.group.

3.5 Uso de un generador o transformador

Esta herramienta puede accionarse desde un generador o un transformador a cargo del operario, si se cumplen las siguientes condiciones: La potencia útil en vatios debe ser al menos el doble de la potencia máxima que figura en la placa de identificación de la herramienta, la tensión de servicio debe oscilar siempre entre +5 % y -15 % respecto a la tensión nominal, la frecuencia debe oscilar entre 50 y 60 Hz (nunca debe superar los 65 Hz) y debe existir, además, un regulador de tensión automático con refuerzo de arranque.



La conexión y desconexión de otras herramientas puede ocasionar picos de subtensión o sobretensión que pueden dañar la herramienta.

4 Datos técnicos

4.1 Datos técnicos

| | |
|--|---|
| Peso (raíl 600 mm) según el procedimiento EPTA 01 | 9,8 kg |
| Presión máx. admisible de la tubería de agua | 6 bar |
| Número de referencia de revoluciones en vacío 1.ª velocidad | 740 rpm |
| Número de referencia de revoluciones en vacío 2.ª velocidad | 1.580 rpm |
| Dimensiones del soporte del raíl corto (L x An x Al) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Dimensiones soporte del raíl mediano (L x An x Al) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Dimensiones del soporte de raíl largo (L x An x Al) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Clase de protección | Clase de protección I (con puesta a tierra) |

4.2 Marchas y diámetros de corona de perforación correspondientes



*El diámetro de perforación de su herramienta figura en la placa de identificación.

En superficies de hormigón con pocos hierros de armadura es posible utilizar la segunda marcha hasta Ø 82 mm (3.5 in.) para conseguir un avance de perforación más elevado.

| Velocidad | Diámetro de la corona de perforación | Velocidad de giro en vacío |
|-----------|--------------------------------------|----------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162)mm | 740 rpm |
| 2 | 16 ... 52mm | 1.580 rpm |

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

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

Los datos indicados son específicos para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Los datos pueden, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones o con útiles de inserción distintos, o si se ha efectuado un mantenimiento insuficiente de la herramienta. En estos casos, los riesgos de exposición podrían aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo.

A fin de obtener un análisis preciso de los riesgos de exposición, también deben tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o está en marcha, pero no realmente en uso. De este modo, los riesgos de exposición podrían reducirse considerablemente durante toda la sesión de trabajo.

Adopte medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto del ruido y de las vibraciones, como por ejemplo: mantenimiento de la herramienta eléctrica y los útiles de inserción, mantener las manos calientes, organización de los procesos de trabajo, etc.



Información sobre la emisión de ruidos

| | |
|---|--------|
| Nivel medio de potencia acústica con ponderación A | 102 dB |
| Nivel medio de potencia de presión acústica emitida con ponderación A | 89 dB |
| Incertidumbres para el nivel de intensidad acústica mencionado | 3 dB |

Valores de vibración

| | |
|---|----------------------|
| Taladrado en hormigón (en húmedo), a _v | 2,5 m/s ² |
| La incertidumbre (K) | 1,5 m/s ² |

5 Preparación del trabajo

ADVERTENCIA

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

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

5.1 Monte la rueda de mano en la perforadora de diamante

1. Retire la chaveta e inserte la rueda de mano en el eje.
2. Asegure la rueda de mano con la chaveta.



La rueda de mano se puede colocar a ambos lados del carro.

5.2 Fijación de la perforadora de diamante en el soporte

PRECAUCIÓN

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

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

1. Afloje el tornillo de apriete interior con la llave de hexágono interior.
2. Retire el tope final del raíl.
3. Suelte el inmovilizador del carro; para ello, presione del todo el botón giratorio.
4. Coloque la perforadora de diamante en el raíl a través de la abertura prevista para ello.
5. Para desplazar por completo la perforadora de diamante en el raíl, utilice la rueda de mano.
6. Bloquee la perforadora de diamante girando completamente el inmovilizador del carro.
7. Compruebe que la perforadora de diamante esté bien fijada girando levemente la rueda de mano.
8. Monte el tope final en el raíl y compruebe que queda debidamente sujeto.



Compruebe el ajuste del juego de carro y ajústelo en caso necesario. → página 92

5.3 Fijación del soporte con taco

ADVERTENCIA

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

- ▶ Utilice únicamente tacos adecuados para la superficie sobre la que se va a trabajar y tenga en cuenta las indicaciones de montaje del fabricante de los tacos.



i Los tacos expansivos metálicos **Hilti M12** son normalmente adecuados para fijar el equipamiento de la perforadora de diamante en hormigón no agrietado. Sin embargo, en determinadas condiciones puede ser necesaria una fijación alternativa. Si tiene dudas sobre cómo realizar una fijación segura, consulte al Servicio Técnico de **Hilti**.

1. Coloque a 203 mm (8 in.) desde el centro del taladro un taco adecuado para la superficie de trabajo.
2. Atornille el husillo de sujeción en el taco.
3. Desenrosque todos los tornillos de nivelación hasta que la placa base esté nivelada con la superficie de trabajo.
4. Coloque el soporte sobre el husillo de sujeción y alinee el soporte.
5. Atornille la tuerca del husillo de sujeción, sin apretarla, en el husillo de sujeción.
6. Nivele la placa base con los 4 tornillos de nivelación.

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

7. Fije el soporte con la tuerca del husillo de sujeción y una (SW 19) llave de boca.
8. Compruebe que el soporte esté correctamente fijado.

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

PELIGRO

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

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

ADVERTENCIA

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

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

i Asegúrese de que la corona de perforación seleccionada no dañe la placa base al vacío.

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

Utilice la fijación al vacío solo para el uso de coronas de perforación con un diámetro ≤ 300 mm (≤ 12 in) y sin distanciador.

1. Trace una línea de orientación de aprox. 800 mm (31.5 in.) de longitud desde el centro del taladro en la dirección en que deba situarse la perforadora de diamante.
2. Trace una línea de marcación a 203 mm (8 in.) desde el centro del taladro, en posición vertical respecto a la línea de orientación.
3. Desenrosque todos los tornillos de nivelación hasta que la placa base de clavija esté nivelada con la superficie de trabajo.
4. Coloque el soporte sobre el husillo de la placa base al vacío.
 - La placa base de clavija se encuentra en los topes finales a ras de la placa base al vacío.
5. Fije el soporte con la tuerca del husillo de sujeción y una SW 19 llave de boca.
6. Conecte el acoplamiento de vacío de la placa base al vacío con la bomba al vacío.
7. Conecte la bomba al vacío y presione la placa base al vacío contra la superficie de trabajo.
8. Para alinear la perforadora de diamante, presione la válvula de aireación al vacío y manténgala pulsada.

i Para realizar la alineación, utilice las marcas en la placa base de clavija y la línea de marcación.

9. Suelte la válvula de aireación al vacío y presione la placa base al vacío contra la superficie de trabajo.
10. Compruebe que el soporte esté correctamente fijado.
11. Nivele, en caso necesario, la perforadora de diamante con los 4 tornillos de nivelación.



5.5 Instalación de la toma del agua (accesorio)

ATENCIÓN

Peligro por un uso indebido. La manguera puede quedar inservible si se utiliza indebidamente.

- ▶ Compruebe periódicamente la presencia de daños en las mangueras y asegúrese de que la presión máxima admisible de los conductos de agua no supera los 6 bar.
- ▶ Cerciórese de que el tubo flexible no entre en contacto con piezas móviles.
- ▶ Cerciórese de que el tubo flexible no resulte dañado con el avance del carro.
- ▶ Temperatura máxima del agua: 40 °C.
- ▶ Compruebe que el sistema de agua acoplado sea estanco.

Utilice únicamente agua corriente o agua sin partículas de suciedad para evitar daños en los componentes.

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

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

5.6 Montaje del sistema colector de agua (accesorio)

ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. Si la aspiración no funciona correctamente, puede haber agua sobre el motor y la cubierta.

- ▶ Interrumpa inmediatamente el trabajo si la aspiración no funciona.

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Arranque involuntario del producto.

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

Al taladrar hacia arriba, la perforadora de diamante debe estar en un ángulo de 90° con respecto al techo. El disco de estanqueidad del sistema colector de agua debe ajustarse al diámetro de la corona perforadora de diamante.

La utilización del sistema colector de agua permite efectuar una evacuación selectiva del agua y evitar así la suciedad extrema del entorno.

1. Retire el tornillo del soporte.
2. Monte el soporte colector de agua con el tornillo en el soporte.
3. Coloque el recipiente colector de agua, con la junta y el disco de estanqueidad del colector de agua montados, entre los dos brazos móviles del soporte colector de agua.
4. Fije el recipiente colector de agua a la superficie de trabajo con ayuda de los dos tornillos del soporte colector de agua.
5. Conecte un aspirador en húmedo en el recipiente colector de agua o establezca una conexión de manguera que permita la salida del agua.

5.7 Colocación de la corona perforadora de diamante (portaútiles BI+)

PELIGRO

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

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

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Arranque involuntario del producto.

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



i Las coronas perforadoras de diamante deben sustituirse cuando su capacidad de corte o de avance de perforación disminuya notablemente. En general esto sucede cuando la altura del segmento de diamante es inferior a 2 mm (1/16 in).

Los portaútiles C-Rod, A-Rod, M27 y BR se accionan mediante una llave de boca SW 27.

1. Bloquee la perforadora de diamante girando completamente el inmovilizador del carro.
2. Abra el portaútiles (BI+) girando en dirección al símbolo de la abrazadera abierta.
3. Introduzca el sistema de inserción de la corona perforadora de diamante desde abajo en el dentado del portaútiles de la perforadora de diamante.
4. Cierre el portaútiles girando en la dirección del símbolo de la abrazadera cerrada.
5. Compruebe que la corona perforadora de diamante esté firmemente asentada en el portaútiles.

5.8 Selección de la velocidad

PRECAUCIÓN

Peligro por desgaste Riesgo de dañar el engranaje

► No conectar en funcionamiento. Espere a que el husillo se detenga por completo.

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

5.9 Extracción de la corona perforadora de diamante (portaútiles BI+)

PELIGRO

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

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

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Arranque involuntario del producto.

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

i Para portaútiles C-Rod, A-Rod, M27 y BR, bloquee el eje de la herramienta con una llave de boca SW 27 y retire la corona de perforación seguidamente con una llave de boca adecuada.

1. Bloquee la perforadora de diamante girando completamente el inmovilizador del carro.
2. Abra el portaútiles (BI+) girando en dirección al símbolo de la abrazadera abierta.
3. Extraiga el casquillo de accionamiento en la dirección que indica la flecha de la herramienta para desbloquear la corona de perforación.
4. Retire la corona de perforación del portaútiles (BI+).

6 Manejo

6.1 Protección antirrobo TPS (opcional)

Su producto puede estar equipado opcionalmente con la función de protección antirrobo TPS. A continuación, sólo se podrá activar y manejar con la correspondiente llave.

6.2 Herramienta con protección antirrobo TPS activada

1. Conecte el enchufe de la perforadora de diamante en la toma de corriente.
2. Presione el botón «Reset» o la tecla «I» del interruptor de corriente de defecto PRCD.
 - La luz de la protección antirrobo se enciende.



- Mantenga la llave de activación directamente en el símbolo del cerrojo.
 - El diodo amarillo de la protección antirrobo se apaga y la herramienta está activada.



Si se interrumpe la alimentación eléctrica, la operatividad del producto se mantiene durante aprox. 20 minutos. Si la interrupción fuera más larga, vuelva a desactivar la protección antirrobo con la llave de activación.

6.3 Interruptor de corriente de defecto PRCD

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



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por una descarga eléctrica. Si el indicador del interruptor de corriente de defecto no se suelta al pulsar el botón **0** o **TEST**, no se puede seguir utilizando la perforadora de diamante.

► Encargue la reparación de la perforadora de diamante al Servicio Técnico de **Hilti**.

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

6.4 Uso de la perforadora de diamante sin el aspirador en húmedo

- Abra lentamente la regulación de agua hasta que fluya el volumen de agua deseado.



La perforadora de diamante se puede utilizar con y sin sistema colector de agua. Con sistema colector de agua, el agua es desviada través de un tubo flexible; sin sistema colector de agua, esta fluye de forma incontrolada. Si se utiliza con sistema colector de agua, coloque en primer lugar el sistema colector de agua → página 88.

En ambos casos, no está permitido realizar perforaciones hacia arriba.

- Presione el interruptor de conexión y desconexión para situarlo en "I".
- Suelte el inmovilizador del carro.
- Gire la corona perforadora de diamante con la rueda de mano hasta la superficie de trabajo.
- Al empezar a taladrar, presione ligeramente hasta que se centre la corona de perforación y, a continuación, aumente la presión de apriete.
- Tenga en cuenta el indicador de la capacidad de perforación.



Al principio, el indicador de la capacidad de perforación se enciende en naranja. La potencia de perforación ideal se alcanza cuando el indicador de la capacidad de perforación se ilumina en verde. Si el indicador de la capacidad de perforación está en rojo, reduzca la presión de apriete.

6.5 Uso de la perforadora de diamante con el aspirador en húmedo



ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. Si la aspiración no funciona correctamente, puede haber agua sobre el motor y la cubierta.

► Interrumpa inmediatamente el trabajo si la aspiración no funciona.

- Monte el sistema colector de agua → página 88 y conecte el aspirador en húmedo.
- Conecte el aspirador en húmedo, no utilice el modo automático.
- Abra lentamente la regulación de agua hasta que fluya el volumen de agua deseado.
- Presione el interruptor de conexión y desconexión para situarlo en "I".
- Suelte el inmovilizador del carro.
- Gire la corona perforadora de diamante con la rueda de mano hasta la superficie de trabajo.
- Al empezar a taladrar, presione ligeramente hasta que se centre la corona de perforación y, a continuación, aumente la presión de apriete.



8. Tenga en cuenta el indicador de la capacidad de perforación.



Al principio, el indicador de la capacidad de perforación se enciende en naranja. La potencia de perforación ideal se alcanza cuando el indicador de la capacidad de perforación se ilumina en verde. Si el indicador de la capacidad de perforación está en rojo, reduzca la presión de apriete.

6.6 Actuación en caso de atascamiento de la corona perforadora

En caso de atasco, se activa en primer lugar el acoplamiento de deslizamiento. A continuación, el sistema electrónico desconecta el motor y lo vuelve a conectar automáticamente dos veces sin intervención manual del usuario. Si aun así no se consigue desatascar, el sistema electrónico desconecta el motor durante 90 segundos. Puede desatascarlo de forma manual realizando las siguientes acciones:

6.6.1 Extracción de la corona perforadora mediante llave de boca

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. 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.
3. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente.
4. Continúe con el proceso de perforación.

6.6.2 Extracción de la corona de perforación con la rueda de mano

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Retire la corona perforadora de la superficie de trabajo con la rueda manual.
3. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente.
4. Continúe con el proceso de perforación.

6.7 Desconexión de la perforadora de diamante



ADVERTENCIA

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

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

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

6.8 Desmontaje de la perforadora de diamante

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Para retirar la corona de perforación, véase el capítulo «Desmontaje de la corona perforadora de diamante» → página 89.
3. Retire el testigo en caso necesario.
4. Desmonte la perforadora de diamante de la superficie de trabajo.



Para desmontar el sistema en una pieza, se recomienda, tras su desconexión, bajar la herramienta al raíl completamente hasta que la corona de perforación esté en contacto con la superficie de trabajo. De esta forma, se evita la calda de la perforadora de diamante.



7 Cuidado y mantenimiento

7.1 Cuidado y mantenimiento

ADVERTENCIA

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

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

Cuidado

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

Mantenimiento

ADVERTENCIA

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

- ▶ Las reparaciones de la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un técnico electricista cualificado.
- Compruebe con regularidad si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.
- No utilice el producto si presenta daños o fallos que afecten al funcionamiento. Llévela de inmediato al Servicio Técnico de **Hilti** para que la reparen.
- Coloque todos los dispositivos de protección después de las tareas de cuidado y mantenimiento y compruebe su correcto funcionamiento.



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

7.2 Ajuste del juego entre el raíl y el carro

1. Apriete manualmente los tornillos de ajuste del juego de carro con una llave de hexágono interior.

Datos técnicos

| | |
|----------------|------|
| Par de apriete | 5 Nm |
|----------------|------|

2. Afloje de nuevo los tornillos de ajuste con un cuarto de giro.
3. El carro está debidamente ajustado si permanece en su posición sin una corona perforadora de diamante y se desplaza hacia abajo cuando tiene una corona perforadora de diamante.

7.3 Sustitución de las escobillas de carbón

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por una descarga eléctrica !

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

ADVERTENCIA

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

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

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



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



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

4. Atornille las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.
 5. Deje que las escobillas de carbón funcionen en marcha en vacío al menos un minuto de forma ininterrumpida.
 ➤ El indicador luminoso se apaga transcurrido aprox. 1 minuto de funcionamiento.

8 Transporte y almacenamiento

Transporte

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

Almacenamiento

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

8.1 Transporte de la perforadora de diamante



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Algunas piezas podrían soltarse y caer.

- ▶ No cuelgue la perforadora de diamante o el soporte en una grúa.
- ▶ Transporte la perforadora de diamante, el soporte y la corona de perforación por separado.
 ➤ Para facilitar el transporte, inserte el dispositivo de avance (accesorios).
- ▶ Abra la regulación de agua antes de almacenar la perforadora de diamante.





9 Ayuda en caso de averías

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


9.1 La perforadora de diamante no está lista para funcionar.

| Anomalía | Posible causa | Solución |
|--|---|--|
| <p>El indicador de funcionamiento no muestra nada.</p> | PRCD sin encender. | ▶ Compruebe si funciona el PRCD y conéctelo. |
| | Interrumpido el suministro de corriente. | ▶ Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona. ▶ Compruebe los conectores, el cable de red, el cable eléctrico y el fusible de la red. |
| | Interruptor de conexión y desconexión defectuoso. | ▶ En caso necesario, encargar la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti. |
| | Electrónica defectuosa. | ▶ En caso necesario, encargar la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti. |
| | 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 92 |
|  <p>El indicador de funcionamiento parpadea.</p> | Error de número de revoluciones. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ En caso necesario, encargar la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti. |
|  <p>El indicador de la capacidad de perforación parpadea en rojo.</p> | Motor sobrecalentado. | <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. |
| | Error por sobrecarga. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar. |
|  <p>El indicador de protección antirrobo parpadea.</p> | Perforadora de diamante no desbloqueada (en caso de perforadoras de diamante con protección antirrobo, opcional). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Desbloquee la perforadora de diamante con la llave de activación. |

9.2 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. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cambie las escobillas de carbón cuando se presente la próxima oportunidad. |
| 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. | Interruptor del cambio no enclavado. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Presione el interruptor del cambio hasta que quede enclavado. |
| | La corona perforadora de diamante se ha atascado en la superficie de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Extracción de la corona perforadora de diamante con la llave de boca: Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Sujete la corona perforadora de diamante por la zona próxima al extremo de inserción con una llave de boca adecuada y suelte la corona girando la llave. |



| Anomalia | Posible causa | Solución |
|--|---|--|
| La corona perforadora de diamante no gira. | La corona perforadora de diamante se ha atascado en la superficie de trabajo. | Taladrado guiado con soporte <ul style="list-style-type: none"> ► Gire la ruedecilla e intente extraer la corona perforadora de diamante con un movimiento del carro hacia delante y hacia atrás. |
| | Engranajes defectuosos. | <ul style="list-style-type: none"> ► En caso necesario, encargar la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti. |
| La velocidad de perforación disminuye. | Profundidad máxima de perforación alcanzada. | <ul style="list-style-type: none"> ► Retire el testigo y utilice el alargador de la corona de perforación. |
| | El testigo se atasca en la corona perforadora de diamante. | <ul style="list-style-type: none"> ► Retire el testigo. |
| | Especificación incorrecta para la superficie de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> ► 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). | <ul style="list-style-type: none"> ► Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante. |
| | La corona perforadora de diamante está defectuosa. | <ul style="list-style-type: none"> ► Compruebe la presencia de daños en la corona perforadora de diamante y sustitúyala en caso necesario. |
| | Se ha seleccionado la velocidad incorrecta. | <ul style="list-style-type: none"> ► Seleccione la velocidad correcta. |
| | Fuerza de apriete demasiado baja. | <ul style="list-style-type: none"> ► Aumente la fuerza de apriete. |
| | Potencia de la herramienta demasiado baja. | <ul style="list-style-type: none"> ► Seleccione la siguiente marcha más baja. |
| | Corona perforadora de diamante pulida. | <ul style="list-style-type: none"> ► Afíle la corona perforadora de diamante en la placa de afilado. |
| | Volumen de agua demasiado elevado. | <ul style="list-style-type: none"> ► Reduzca el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua. |
| | Volumen de agua insuficiente. | <ul style="list-style-type: none"> ► Compruebe la entrada de agua a la corona perforadora de diamante o aumente el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua. |
| | Freno cerrado. | <ul style="list-style-type: none"> ► Abra el freno. |
| El acoplamiento de deslizamiento se desacopla muy pronto o patina. | <ul style="list-style-type: none"> ► En caso necesario, encargar la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti. | |
| La ruedecilla gira sin oponer resistencia. | Chaveta rota. | <ul style="list-style-type: none"> ► Sustituya la chaveta. |
| No es posible colocar la corona perforadora de diamante en el portaútiles. | Extremo de inserción/portaútiles sucio o dañado. | <ul style="list-style-type: none"> ► Limpie el extremo de inserción o el portaútiles y engráselos o sustitúyalos en caso necesario. |
| Sale agua del cabezal de lavado o de la carcasa de los engranajes. | Presión del agua demasiado alta. | <ul style="list-style-type: none"> ► Reduzca la presión del agua. |



| Anomalia | Posible causa | Solución |
|--|---|---|
| Sale agua del portaútiles durante el funcionamiento. | La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante. ▶ Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante. |
| | Extremo de inserción/portaútiles sucio. | ▶ Limpie y engrase el extremo de inserción o el portaútiles. |
| | Junta del portaútiles o del extremo de inserción defectuosa. | ▶ Compruebe la junta y sustitúyala en caso necesario. |
| El sistema de perforación tiene demasiado juego. | La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante. ▶ Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante. |
| | Extremo de inserción/portaútiles defectuoso. | ▶ Compruebe el extremo de inserción y el portaútiles y sustitúyalos en caso necesario. |
| | El carro tiene demasiado juego. | ▶ Ajuste el juego entre el rail y el carro. → página 92 |
| | Las uniones atornilladas del soporte están sueltas. | ▶ Compruebe si los tornillos del soporte están bien fijados y apriételos en caso necesario. |
| | El soporte no está bien fijado. | ▶ Fije mejor el soporte. |

10 Reciclaje

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



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

10.1 Tratamiento previo del lodo de perforación para su reciclaje

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

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



11 RoHS (Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas)

Puede ver la tabla de materiales peligrosos en el siguiente enlace: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Al final de esta documentación encontrará, en forma de código QR, un enlace a la tabla sobre la directiva RoHS.

12 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. São utilizadas as seguintes palavras de aviso:

**PERIGO****PERIGO !**

- Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

**AVISO****AVISO !**

- Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

**CUIDADO****CUIDADO !**

- Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos 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



Manuseamento com materiais recicláveis



Não deitar as ferramentas eléctricas e baterias no lixo doméstico

1.2.3 Símbolos nas figuras

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:



Estes números referem-se à respectiva imagem no início deste Manual



A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto



Na figura **Vista geral** são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção **Vista geral do produto**



Este símbolo pretende despertar a sua atenção durante o manuseamento do produto.

1.3 Símbolos dependentes do produto

1.3.1 Sinais de obrigação

São utilizados os seguintes sinais de obrigação:



Use óculos de protecção



| | |
|--|---------------------------|
| | Use capacete de protecção |
| | Use protecção auricular |
| | Use luvas de protecção |
| | Use calçado de segurança |
| | Use máscara antipoeiras |

1.3.2 Símbolos no produto

No produto, podem usar-se os seguintes símbolos:

| | |
|-------|---|
| | Indicador de protecção anti-roubo |
| | Indicador de manutenção |
| | Indicador de performance de perfuração |
| | Ligação à terra |
| n_0 | Velocidade nominal de rotação sem carga |
| | Transferência de dados sem fios |

1.4 Placas de indicação

Sobre coluna, placa base ou perfurador diamantado

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

1.5 Dados informativos sobre o produto

Os produtos destinam-se ao utilizador profissional e só podem ser operados, mantidos e reparados por pessoal autorizado, devidamente qualificado. Estas pessoas deverão estar informadas em



particular sobre os potenciais perigos. O produto e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

A designação e o número de série são indicados na placa de características.

- ▶ Registe o número de série na tabela seguinte. Precisa dos dados do produto para colocar questões ao nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes.

Dados do produto

| | |
|-----------------------|--------|
| Perfurador diamantado | DD 120 |
| Geração | 01 |
| N.º de série | |

1.6 Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto aqui descrito está em conformidade com as directivas e normas em vigor. Na parte final desta documentação encontra uma reprodução da declaração de conformidade.

As documentações técnicas estão aqui guardadas:

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

2 Segurança

2.1 Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO Leia todas as normas de segurança, instruções, imagens e dados técnicos, com os quais esta ferramenta eléctrica está equipada. O não cumprimento das instruções a seguir pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.

O termo “ferramenta eléctrica” utilizado nas normas de segurança refere-se a ferramentas com ligação à corrente eléctrica (com cabo de alimentação) ou a ferramentas a bateria (sem cabo).

Segurança no posto de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Locais desarrumados ou mal iluminados podem ocasionar acidentes.
- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica em ambientes explosivos ou na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- ▶ **Mantenha crianças e terceiros afastados durante os trabalhos.** Distracções podem conduzir à perda de controlo sobre a ferramenta.

Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer adaptadores com ferramentas eléctricas com ligação terra.** Fichas originais (não modificadas) e tomadas adequadas reduzem o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como, por exemplo, canos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver com ligação à terra.
- ▶ **As ferramentas eléctricas não devem ser expostas à chuva nem à humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não use o cabo de ligação para transportar, pendurar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo de ligação afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento.** Cabos de ligação danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Quando operar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas cabos de extensão próprios para utilização no exterior.** A utilização de um cabo de extensão próprio para utilização no exterior reduz o risco de choques eléctricos.
- ▶ **Utilize um disjuntor diferencial se não puder ser evitada a utilização da ferramenta eléctrica em ambiente húmido.** A utilização de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.

Segurança física

- ▶ **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta eléctrica. Se estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos não efectue nenhum trabalho com ferramentas eléctricas.** Um momento de distração ao operar a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.



- ▶ **Use equipamento de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como, por exemplo, máscara antipoeiras, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- ▶ **Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.
- ▶ **Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.
- ▶ **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- ▶ **Se poderem ser montados sistemas de remoção e de recolha de pó, assegure-se de que estes estão ligados e são utilizados correctamente.** A utilização de um sistema de remoção de pó pode reduzir os perigos relacionados com a exposição ao mesmo.
- ▶ **Não se acomode numa falsa sensação de segurança e não ignore os regulamentos de segurança para ferramentas eléctricas, mesmo se estiver familiarizado com a ferramenta eléctrica após numerosas utilizações.** Agir de forma descuidada pode causar ferimentos graves dentro duma fracção de segundo.

Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** Com a ferramenta eléctrica adequada obterá maior eficiência e segurança se respeitar os seus limites.
- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que já não possa ser accionada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Retire a ficha da tomada e/ou remova uma bateria amovível antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou guardar a ferramenta.** Esta medida preventiva evita o accionamento accidental da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.
- ▶ **Faça uma manutenção regular de ferramentas eléctricas e acessórios. Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram ou se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta.** Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.
- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Acessórios com gumes afiados tratados correctamente emperram menos e são mais fáceis de controlar.
- ▶ **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, bits, etc., de acordo com estas instruções. Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins além dos previstos, pode ocasionar situações de perigo.
- ▶ **Mantenha punhos e respectivas superfícies secos, limpos e isentos de óleo e gordura.** Punhos e superfícies afins escorregadios não permitem um manuseamento e controlo seguro da ferramenta eléctrica em situações imprevistas.

Manutenção

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

2.2 Normas de segurança para máquinas de perfuração diamantadas

- ▶ **Ao executar trabalhos de furação que exijam a utilização de água, desvie a água da área de trabalho ou utilize um sistema de recolha de líquidos.** Tais precauções mantêm a área de trabalho seca e reduzem o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Opere a ferramenta eléctrica pelas áreas isoladas dos punhos, quando executar trabalhos onde a ferramenta de corte pode encontrar cabos eléctricos encobertos ou o próprio cabo de ligação.** O contacto de uma ferramenta de corte com um cabo sob tensão também pode colocar peças metálicas da ferramenta eléctrica sob tensão e causar um choque eléctrico.



- ▶ **Ao perfurar com equipamento diamantado, use protecção auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.
- ▶ **Se o acessório encravar, não aplique mais força de avanço e desligue a ferramenta.** Verifique a razão do encravamento e elimine a causa de acessórios encravados.
- ▶ **Se pretender voltar a accionar uma máquina de perfuração diamantada que está presa no material, verifique antes de ligar se o acessório roda livremente.** Quando o acessório encrava, é possível que não rode e isto pode levar à sobrecarga da ferramenta ou a que a máquina de perfuração diamantada se solte do material.
- ▶ **Em caso de fixação da coluna ao material através de buchas e parafusos, assegure-se de que a ancoragem utilizada está em condições de, durante a utilização, manter a máquina segura.** Quando o material não tiver a resistência necessária ou for poroso, a bucha pode ser puxada para fora, fazendo com que a coluna se solte do material.
- ▶ **Em caso de fixação da coluna ao material através de base de vácuo, assegure-se de que a superfície está lisa, limpa e não é porosa. Não fixe a coluna a superfícies laminadas, como, por exemplo, sobre ladrilhos e revestimentos de materiais compósitos.** Quando a superfície do material não é lisa, plana ou está suficientemente presa, a base de vácuo pode soltar-se do material.
- ▶ **Antes de encaixar a bateria, certifique-se de que a ferramenta está desligada.** Se o vácuo não for suficiente, a base de vácuo pode soltar-se do material.
- ▶ **Nunca realize furações por cima da cabeça e furações na parede, quando a máquina só estiver fixa mediante base de vácuo.** Em caso de perda do vácuo, a base de vácuo solta-se do material.
- ▶ **Ao furar através de paredes ou tectos, assegure-se de que pessoas e área de trabalho do outro lado estão protegidos.** A coroa de perfuração pode ir além do furo e a carote pode cair para fora do outro lado.
- ▶ **No caso de trabalhos por cima da cabeça, utilize sempre o sistema de recolha de líquidos especificado no manual de instruções. Providencie para que não se infiltre água na ferramenta.** A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

2.3 Normas de segurança adicionais

Segurança física

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

Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

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

Segurança eléctrica

- ▶ **Evite utilizar extensões de cabo com tomadas múltiplas, bem como utilizar vários equipamentos ligados à mesma extensão.**



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

Local de trabalho

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

3 Descrição

3.1 Utilização conforme a finalidade projectada

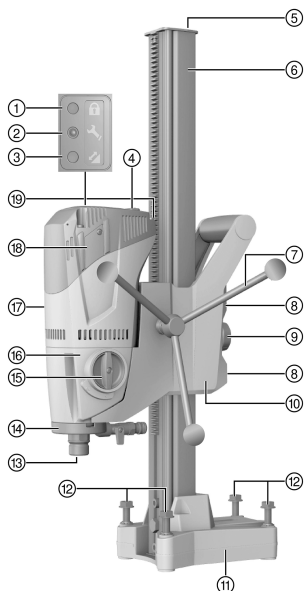
O produto descrito é um perfurador diamantado, eléctrico. Foi concebido para furação a húmido com suporte de coluna de furos de atravessamento e furos cegos em materiais minerais (com armação). **Não é permitida a aplicação manual do perfurador diamantado.**

O produto descrito foi concebido para uso profissional e só deve ser utilizado, mantido e reparado por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa. O produto descrito e o seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

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



3.2 Componentes e comandos operativos 1



Sistema de perfuração diamantado DD 120

- ① Indicador de protecção anti-roubo (opcional)
- ② Indicador de manutenção
- ③ Indicador de performance de perfuração
- ④ Interruptor on/off
- ⑤ Limitador de curso
- ⑥ Coluna
- ⑦ Volante
- ⑧ Parafusos de ajuste da folga do patim (4x)
- ⑨ Mecanismo de travamento do patim
- ⑩ Patim
- ⑪ Base de bucha
- ⑫ Parafusos de nivelamento (4x)
- ⑬ Mandril
- ⑭ Ligaçãõ da água
- ⑮ Selector de velocidades
- ⑯ Secção da engrenagem
- ⑰ Motor
- ⑱ Tampa das escovas de carvão
- ⑲ Cabo de alimentação com PRCD

3.2.1 Base de vácuo (acessório) 2

- ⑳ Varão de encaixe
- ㉑ Ligaçãõ de vácuo
- ㉒ Manómetro
- ㉓ Válvula de segurança (vácuo)
- ㉔ Vedante de vácuo

3.2.2 Fixação 3

- ㉕ Varão de encaixe
- ㉖ Bucha
- ㉗ Porca de encaixe

3.2.3 Sistema de colecta de água 4

- ㉘ Suporte do colector de água
- ㉙ Colector da água

3.3 Indicador de manutenção

O produto está equipado com um indicador de manutenção com sinal luminoso.

3.4 Incluído no fornecimento

Perfurador diamantado, volante, manual de instruções.

A coluna de perfuração é fornecida em separado. Poderá encontrar outros produtos de sistema aprovados para o seu produto na sua **Hilti Store** ou em: www.hilti.group.

3.5 Utilização de um gerador ou transformador

Esta ferramenta pode ser alimentada por um gerador ou transformador se as seguintes condições forem reunidas: A potência de saída, em watt, deverá apresentar no mínimo o dobro da potência máxima indicada na placa de características do aparelho, a tensão de serviço deverá estar sempre entre os +5 % e -15 % da tensão nominal e a frequência deverá estar entre os 50 e 60 Hz, e nunca deverá ser superior a 65 Hz. Deve utilizar-se um regulador automático de tensão com arrancador.



i Ligar ou desligar outras ferramentas ou dispositivos pode provocar variações na voltagem (falha ou sobrecarga), causando danos na ferramenta.

4 Características técnicas

4.1 Características técnicas

| | |
|--|---|
| Peso (carril 600 mm) segundo procedimento EPTA 01 | 9,8 kg |
| Pressão máxima permitida da água | 6 bar |
| Velocidade nominal em vazio, 1.ª velocidade | 740 rpm |
| Velocidade nominal em vazio, 2.ª velocidade | 1 580 rpm |
| Dimensões da coluna de perfuração com carril curto (C x L x A) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Dimensões da coluna de perfuração com carril médio (C x L x A) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Dimensões da coluna de perfuração com carril comprido (C x L x A) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Classe de protecção | Classe I de protecção (com ligação terra) |

4.2 Velocidades e diâmetros de coroa correspondentes

i *Verifique sempre a informação (diâmetro de perfuração) inscrita na placa de características da ferramenta.

Em bases de betão com pouca armação, pode utilizar-se a segunda velocidade até diâmetros de Ø 82 mm (3 1/2 pol.) de modo a se conseguir um avanço de perfuração mais elevado.

| Velocidade | Diâmetro da coroa de perfuração | Velocidade de rotação em vazio |
|------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 rpm |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1 580 rpm |

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

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

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

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

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

Informação sobre ruído

| | |
|---|--------|
| Nível de potência acústica ponderado A típico | 102 dB |
| Nível de pressão sonora ponderado A típico | 89 dB |
| Incerteza dos níveis de pressão sonora indicados | 3 dB |

Valores de vibração

| | |
|--|----------------------|
| Perfurar em betão (húmido), a_n | 2,5 m/s ² |
| Incerteza (K) | 1,5 m/s ² |



5 Preparação do local de trabalho

AVISO

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

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

5.1 Monte o volante no perfurador diamantado

1. Retire o contrapino e coloque o volante sobre o eixo.
 2. Fixe o volante com o contrapino.
-



O volante pode ser aplicado de ambos os lados do patim.

5.2 Fixar o perfurador diamantado na coluna de perfuração

CUIDADO

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

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

1. Solte o parafuso situado no interior com a chave para sextavado interior.
 2. Retire o batente final do carril.
 3. Abra o bloqueio travamento do patim, abrindo por completo o botão rotativo, rodando-o.
 4. Coloque o perfurador diamantado sobre a abertura prevista no carril.
 5. Para deslocar o perfurador diamantado completamente sobre o carril, utilize o volante.
 6. Bloqueie o perfurador diamantado, fixando o mecanismo de travamento do patim por completo, rodando-o.
 7. Verifique a fixação segura do perfurador diamantado rodando ligeiramente no volante.
 8. Monte o batente final no carril e verifique a fixação segura.
-



Verifique a folga do patim e, se necessário, ajuste-a. → Página 112

5.3 Fixar a coluna com bucha

AVISO

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

- ▶ Utilize a bucha adequada ao material base existente e tenha em atenção as instruções de montagem do fabricante da bucha.
-



Normalmente, as **Hilti** buchas de expansão metálicas M12 são adequadas para fixações do equipamento de perfuração diamantado em betão não fissurado. No entanto, em determinadas condições, pode ser necessária uma fixação alternativa. Em caso de dúvidas quanto à fixação segura, contacte o Serviço de Assistência Técnica da **Hilti**.

1. Coloque a uma distância de 203 mm (8 pol.) do centro do furo uma bucha adequada ao respectivo material base.
 2. Enrosque o varão de aperto na bucha.
 3. Rode todos os parafusos de nivelamento para trás, até que a placa base apoie de forma rematada no material base.
 4. Coloque a coluna de perfuração sobre o varão de encaixe e alinhe-a.
 5. Enrosque a porca do varão de encaixe no respectivo varão, sem apertar firmemente.
-



6. Nivele a placa base com os 4 parafusos de nivelamento.



Todos os parafusos de nivelamento devem estar apoiados firmemente no material base.

7. Fixe a coluna de perfuração com a porca do varão de encaixe e uma chave de forqueta (SW 19).
8. Verifique a fixação segura da coluna de perfuração.

5.4 Fixar a coluna com a base de vácuo (acessório)



PERIGO

Risco de ferimento devido a queda do perfurador diamantado !

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



AVISO

Perigo de ferimentos caso falte o controlo da pressão !

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



Certifique-se de que a coroa de perfuração escolhida não danifica a base de vácuo.

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

Utilize a fixação por vácuo apenas para o emprego de coroas de perfuração com um diâmetro inferior a 300 mm (12 pol.) e sem a utilização de distanciador.

1. Trace uma linha de orientação com aprox. 800 mm (31,5 pol.) de comprimento, desde o centro do furo até ao ponto em que o perfurador diamantado será colocado.
2. Coloque a 203 mm (8 pol.) do centro do furo uma linha de marcação perpendicular à linha de orientação.
3. Rode todos os parafusos de nivelamento para trás, até que a base da bucha apoie de forma rematada no material base.
4. Coloque a coluna de perfuração sobre o varão na base de vácuo.
 - ▶ A base da bucha apoia de forma rematada nos batentes finais da base de vácuo.
5. Fixe a coluna de perfuração com a porca do varão de encaixe e uma chave de forqueta SW 19.
6. Una a ligação de vácuo da base de vácuo à bomba de vácuo.
7. Ligue a bomba de vácuo e pressione a base de vácuo contra o material base.
8. Para alinhar o perfurador diamantado, pressione e segure a válvula de ventilação para vácuo.



Para o alinhamento, utilize a marcação na base da bucha e a linha de marcação.

9. Solte a válvula de ventilação para vácuo e pressione a base de vácuo contra o material base.
10. Verifique a fixação segura da coluna de perfuração.
11. Se necessário, nivele o perfurador diamantado com os 4 parafusos de nivelamento.

5.5 Ligar o fornecimento de água (acessório)



ATENÇÃO

Perigo em caso de utilização incorrecta! Em caso de utilização incorrecta, a mangueira poderá ser destruída.

- ▶ Verifique periodicamente o estado das mangueiras e assegure-se de que não é excedida a pressão máxima permitida de 6 bar da água.
- ▶ Certifique-se de que a mangueira não entra em contacto com peças em rotação.
- ▶ Certifique-se de que a mangueira não é danificada durante o avanço do patim.
- ▶ Temperatura máxima da água: 40 °C.
- ▶ Verifique a estanquidade do sistema de alimentação de água utilizado.



i Utilize apenas água potável ou água sem partículas de sujidade de modo a evitar uma danificação dos componentes.

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

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

5.6 Montar o sistema colector de água (acessório) **6**

AVISO

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

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

CUIDADO

Risco de ferimentos! Arranque inadvertido do produto.

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

i Nas perfurações para cima, o perfurador diamantado deverá estar posicionado num ângulo de 90° relativamente ao tecto. O disco vedante do sistema colector de água deve estar adaptado ao diâmetro da coroa diamantada.

A utilização do sistema colector permite que a água seja drenada da coroa, evitando assim sujar a área circundante ao furo.

1. Retire o parafuso na coluna de perfuração.
2. Monte o suporte do colector de água com o parafuso na coluna de perfuração.
3. Coloque o colector da água com vedante montado e disco vedante entre os dois braços móveis do suporte do colector de água.
4. Fixe o colector da água com os dois parafusos no suporte do colector de água contra o material base.
5. Ligue um aspirador de líquidos ao colector da água ou estabeleça uma conexão com uma mangueira, através da qual a água possa escoar.

5.7 Aplicar a coroa diamantada de perfuração (mandril BI+) **7**

PERIGO

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

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

CUIDADO

Risco de ferimentos! Arranque inadvertido do produto.

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

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

Mandris C-Rod, A-Rod, M27 e BR são aplicados com uma chave de forqueta SW 27.

1. Bloqueie o perfurador diamantado, fixando o mecanismo de travamento do patim por completo, rodando-o.
2. Abra o mandril (BI+) rodando-o no sentido do símbolo "aberto" (grampo aberto).
3. Encaixe o sistema de encaixe da coroa diamantada a partir de baixo no dentado do mandril no perfurador diamantado.



4. Feche o mandril rodando-o no sentido do símbolo "fechado" (parêntesis fechado).
5. Verifique se a coroa diamantada de perfuração está bem encaixada no mandril.

5.8 Seleccionar a rotação

CUIDADO

Perigo de desgaste Perigo de danos na engrenagem

- ▶ Não altere a velocidade com a ferramenta em funcionamento. Aguarde a paragem do veio.

1. Seleccione a posição do interruptor segundo o diâmetro da coroa de perfuração utilizada.
2. Mova o selector de velocidades para a velocidade recomendada enquanto faz rodar a coroa manualmente.

5.9 Retirar a coroa diamantada de perfuração (mandril BI+)

PERIGO

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

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

CUIDADO

Risco de ferimentos! Arranque inadvertido do produto.

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



Nos mandris C-Rod, A-Rod, M27 e BR, bloqueie o veio da ferramenta com uma chave de forqueta SW 27 e remova a coroa de perfuração com uma chave de forqueta adequada.

1. Bloqueie o perfurador diamantado, fixando o mecanismo de travamento do patim por completo, rodando-o.
2. Abra o mandril (BI+) rodando-o no sentido do símbolo "aberto" (grampo aberto).
3. Puxe a base do mandril no sentido da seta, em direção à ferramenta, para desbloquear a coroa de perfuração.
4. Retire a coroa de perfuração do mandril (BI+).

6 Utilização

6.1 Sistema de protecção anti-roubo TPS (opcional)

O seu produto pode estar equipado com a função Protecção anti-roubo TPS como opção. Nesse caso, só poderá ser activado e operado com a respectiva chave.

6.2 Activar a ferramenta com sistema de protecção anti-roubo TPS

1. Ligue a ficha de rede do perfurador diamantado à tomada.
2. Pressione o botão "Reset" ou o botão "I" do disjuntor diferencial PRCD.
 - ↳ A luz indicadora amarela do sistema de protecção anti-roubo pisca.
3. Segure a chave de activação directamente sobre o símbolo de bloqueio (cadeado).
 - ↳ A luz amarela do sistema de protecção anti-roubo apaga-se. A ferramenta eléctrica está activada.



Se a alimentação eléctrica for interrompida, o produto mantém-se operacional durante cerca de 20 minutos. Quando a interrupção é mais prolongada, é necessário desactivar de novo a protecção contra roubo através da chave de activação.

6.3 Disjuntor de segurança PRCD

1. Encaixe a ficha do perfurador diamantado numa tomada de corrente com ligação à terra.



2. Prima o botão "I" ou "RESET" no disjuntor diferencial PRCD.
 - ↳ A indicação acende-se.
3. Prima o botão "0" ou "TEST" no disjuntor diferencial PRCD.
 - ↳ A indicação apaga-se.

⚠ AVISO

Perigo de ferimentos devido a choque eléctrico! Se a indicação no disjuntor diferencial não apagar ao pressionar a tecla **0** ou **TEST**, o perfurador diamantado não poderá continuar a ser utilizado!

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

4. Prima o botão "I" ou "RESET" no disjuntor diferencial PRCD.
 - ↳ A indicação acende-se.

6.4 Operar o perfurador diamantado sem aspirador de líquidos

1. Abra lentamente o regulador do fluxo de água até que flua o volume de água desejado.



O perfurador diamantado pode ser operado com e sem sistema colector de água. Com sistema colector de água, a água de perfuração é escoada através de uma mangueira, sem sistema colector de água, a água escorre de forma descontrolada. Em caso de funcionamento com sistema colector de água, monte primeiro o sistema colector de água → Página 108. Em ambas as aplicações não são permitidas furações viradas para cima.

2. Pressione o interruptor on/off "I".
3. Abra o mecanismo de travamento do patim.
4. Rode o volante até que a coroa esteja em contacto com o material a furar.
5. No início da perfuração pressione apenas levemente, até que a coroa de perfuração se tenha centrado, só então deve aumentar a força de pressão.
6. Preste atenção ao indicador de performance de perfuração.



No início, o indicador de performance de perfuração acende a cor-de-laranja. A performance de perfuração ideal é conseguido quando o indicador de performance de perfuração acende a verde. Se o indicador de performance de perfuração acender a vermelho, diminuir a força de pressão.

6.5 Operar o perfurador diamantado com aspirador de líquidos**⚠ AVISO**

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

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

1. Monte o sistema colector de água → Página 108 e conecte o aspirador de líquidos.
2. Ligue o aspirador de líquidos, não utilize o modo automático.
3. Abra lentamente o regulador do fluxo de água até que flua o volume de água desejado.
4. Pressione o interruptor on/off "I".
5. Abra o mecanismo de travamento do patim.
6. Rode o volante até que a coroa esteja em contacto com o material a furar.
7. No início da perfuração pressione apenas levemente, até que a coroa de perfuração se tenha centrado, só então deve aumentar a força de pressão.
8. Preste atenção ao indicador de performance de perfuração.



No início, o indicador de performance de perfuração acende a cor-de-laranja. A performance de perfuração ideal é conseguido quando o indicador de performance de perfuração acende a verde. Se o indicador de performance de perfuração acender a vermelho, diminuir a força de pressão.

6.6 Passos de trabalho, caso a coroa de perfuração encrave

Em caso de encravamento, salta primeiro a embraiagem. Em seguida, o sistema electrónico desliga o motor e, sem intervenção manual do utilizador, volta a ligar duas vezes automaticamente. Se isso não levar a que o encravamento se solte, o sistema electrónico desliga o motor por 90 segundos. Pode soltar manualmente o encravamento do seguinte modo:



6.6.1 Soltar a coroa de perfuração com a chave de forqueta

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Segure a coroa perto do encabadouro com uma chave de forqueta adequada e solte-a, rodando-a.
3. Ligue a ficha de rede à tomada.
4. Prossiga o processo de perfuração.

6.6.2 Soltar a coroa de perfuração com o volante

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Com o volante, solte a coroa de perfuração do material base.
3. Ligue a ficha de rede à tomada.
4. Prossiga o processo de perfuração.

6.7 Desligar o perfurador diamantado 10

AVISO

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

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

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

6.8 Desmontagem do perfurador diamantado

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Para retirar a coroa de perfuração, consultar o capítulo "Retirar a coroa diamantada de perfuração" → Página 109.
3. Se necessário, retire a carote.
4. Desmonte o perfurador diamantado do material base.



Quando desmonta o sistema como unidade inteira, recomenda-se descer a ferramenta pelo carril depois de desligada, até que a coroa de perfuração toque no material base. Impede-se assim que o perfurador diamantado tombe.

7 Conservação e manutenção

7.1 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 sujidade aderente com cuidado.
- Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca.
- Limpar a carcaça apenas com um pano ligeiramente humedecido. Não utilizar produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes poderiam danificar os componentes de plástico.



Manutenção**AVISO**

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

- ▶ As reparações na parte eléctrica apenas podem ser executadas por um electricista especializado.
- Verificar, regularmente, todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.
- Em caso de danos e/ou perturbações de funcionamento, não operar o produto. Mandar reparar de imediato pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- Após os trabalhos de conservação e manutenção, aplicar todos os dispositivos de protecção e verificar o respectivo funcionamento.



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

7.2 Ajustar a folga entre a guia e o patim

1. Aperte os parafusos de ajuste da folga do patim com uma chave de sextavado interior.

| Características técnicas | |
|--------------------------|------|
| Torque | 5 Nm |

2. Solte novamente os parafusos de ajuste com 1/4 de volta.
3. O patim está correctamente ajustado quando permanece na sua posição sem coroa diamantada e se move para baixo com uma coroa diamantada.

7.3 Substituir as escovas de carvão 11**AVISO**

Perigo de ferimentos devido a choque eléctrico !

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

**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!

1. Abra as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas do motor.
2. **Repare como estão colocadas as escovas e instalados os fios.** Retire as escovas gastas do perfurador diamantado.
3. Coloque as escovas novas exactamente da mesma forma como estavam as usadas.



Ao colocá-las, preste atenção para não danificar o isolamento do fio de aviso.

4. Aparafuse as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas no motor.
5. Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.
 - A luz indicadora apaga-se após aprox. 1 minuto de tempo de operação.

8 Transporte e armazenamento**Transporte**

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



Armazenamento

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

8.1 Transporte do perfurador diamantado



AVISO

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

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

- ▶ Transporte o perfurador diamantado, a coluna e a coroa de perfuração em separado.
 - ↳ Use o kit de rodas (acessório) para facilitar o transporte.
- ▶ Antes do armazenamento do perfurador diamantado, abra o regulador do fluxo de água.



9 Ajuda em caso de avarias

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


9.1 O perfurador diamantado não está pronto a funcionar

| Avaria | Causa possível | Solução |
|---|------------------------------------|--|
| <p>Indicador de manutenção não apresenta nenhuma indicação.</p> | PRCD não está ligado. | ▶ Verifique a capacidade de funcionamento do PRCD e ligue-o. |
| | Não recebe corrente eléctrica. | ▶ 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. |
| | Interruptor on/off avariado. | ▶ Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti. |
| | Avaria no sistema electrónico. | ▶ Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti. |
| | Água no motor. | ▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco. |
| <p>Indicador de manutenção está aceso.</p> | As escovas de carvão estão gastas. | ▶ Substitua as escovas de carvão. → Página 112 |
| <p>Indicador de manutenção está a piscar.</p> | Erro de velocidade. | ▶ Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti. |



| Avaria | Causa possível | Solução |
|---|--|--|
|  <p>O indicador de performance de perfuração pisca a vermelho.</p> | O motor sobreaquece. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo. |
| | Falha por sobrecarga. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo. |
|  <p>O indicador de protecção anti-roubo pisca.</p> | O perfurador diamantado não está activo (no caso do perfurador diamantado com protecção contra roubo, opcional). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Active o perfurador diamantado com a chave de activação. |

9.2 O perfurador diamantado está pronto a funcionar


| Avaria | Causa possível | Solução |
|--|---|--|
|  <p>Indicador de manutenção está aceso.</p> <p>O perfurador diamantado não atinge a plena potência.</p> <p>A coroa diamantada de perfuração não roda.</p> | O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. O tempo de funcionamento restante até à desactivação automática do perfurador diamantado ainda é de algumas horas. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Substitua as escovas de carvão logo que possível. |
| | Perturbação na rede – ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas. ▶ Verifique o comprimento do cabo de extensão utilizado. |
| | O selector de velocidades não prendeu. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Accione o selector de velocidades, até prender. |
| | A coroa diamantada de perfuração encravou no material base. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Solte a coroa diamantada de perfuração com uma chave de forqueta: retire a ficha de rede da tomada. Segure a coroa perto do encabadouro com uma chave de forqueta adequada e solte-a, rodando-a. <p>Perfurar com suporte de coluna</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rode o volante e tente soltar a coroa diamantada de perfuração, movendo o patim para cima e para baixo. |
| <p>A velocidade de perfuração vai diminuindo.</p> | Avaria na engrenagem. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti. |
| | Atingida a profundidade máxima de perfuração. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire a carote e utilize uma extensão da coroa de perfuração. |
| | A carote fica presa no interior da coroa diamantada de perfuração. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire a carote. |
| | Especificação errada para o material base. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada. |



| Avaria | Causa possível | Solução |
|--|---|--|
| A velocidade de perfuração vai diminuindo. | Grande percentagem de aço (identificável na água limpa com lima-lha). | ► Selecione 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. |
| | Selecionada uma velocidade errada. | ► Selecione a velocidade correcta. |
| | Força de compressão demasiado baixa. | ► Aumente a força de compressão. |
| | Potência insuficiente da ferramenta. | ► Selecione a velocidade mais baixa seguinte. |
| | Coroa diamantada de perfuração com muito desgaste. | ► Afie a coroa diamantada de perfuração na placa de afiar. |
| | Volume de água demasiado alto. | ► Reduza a quantidade de água com a regulação de água. |
| | Volume de água insuficiente. | ► Controle o abastecimento de água à coroa diamantada de perfuração ou aumente a quantidade com a regulação de água. |
| | Travão fechado. | ► Abra o travão. |
| A embraiagem "salta" prematuramente ou desembraia permanentemente. | ► Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti. | |
| O volante roda sem resistência. | Contrapino partido. | ► Substitua o contrapino. |
| Impossível introduzir a coroa diamantada de perfuração no mandril. | Encabadouro/mandril sujo ou danificado. | ► Limpe o encabadouro ou o mandril e lubrifique-os ou substitua-os. |
| Fuga de água na ligação da água ou na engrenagem. | A pressão da água é demasiado elevada. | ► Reduza a pressão da água. |
| Fuga de água no mandril durante o funcionamento. | Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril. | ► Aparafuse bem a coroa. ► Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa. |
| | Encabadouro/mandril sujo. | ► Limpe e lubrifique o encabadouro ou o mandril. |
| | Vedante do mandril ou do encabadouro com defeito. | ► Verifique o vedante e, se necessário, substitua-o. |
| Folga excessiva no sistema de perfuração. | Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril. | ► Aparafuse bem a coroa. ► Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa. |
| | Encabadouro/mandril com defeito. | ► Verifique o encabadouro e o mandril e, se necessário, substitua-os. |
| | O patim tem demasiada folga. | ► Ajuste a folga entre a guia e o patim. → Página 112 |
| | As ligações aparafusadas no montante estão frouxas. | ► Verifique se os parafusos no montante estão bem apertados e, se necessário, reaperte-os. |
| | Montante insuficientemente fixo. | ► Fixe melhor o montante. |




10 Reciclagem

 As ferramentas **Hilti** são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. Em muitos países, a **Hilti** aceita a sua ferramenta usada para reutilização. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.



- ▶ Não deite as ferramentas eléctricas, aparelhos electrónicos e baterias no lixo doméstico!
-

10.1 Tratamento prévio na reciclagem da lama resultante da perfuração

 Em termos ambientais, não é permitido que a lama resultante da perfuração atinja os rios, lagos ou os sistemas de esgotos sem que haja um pré-tratamento. Consulte as normas locais no que se refere a este assunto.

1. Recolha a lama resultante da perfuração (por exemplo, utilizando um aspirador de líquidos).
2. Deixe sedimentar a lama resultante da perfuração e elimine os resíduos sólidos de forma apropriada num centro de recolha de resíduos de construção (agentes de floculação podem acelerar o processo de separação).
3. Neutralize a restante água (alcalina, valor pH > 7) adicionando agente de neutralização ácido ou diluindo em bastante água antes de a eliminar pela canalização.

11 RoHS (directiva relativa à limitação de utilização de substâncias perigosas)

Nas seguintes hiperligações encontra a tabela Substâncias perigosas: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Na parte final desta documentação encontra sob a forma de código QR uma hiperligação para a tabela RoHS.

12 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 Avvertenze

Le avvertenze avvisano della presenza di pericoli nell'uso dei prodotti. Vengono utilizzate le seguenti parole segnaletiche:

PERICOLO

PERICOLO !

- ▶ Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO !

- ▶ Per un pericolo potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali per le persone.





PRUDENZA

PRUDENZA !

- ▶ Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare 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 |
|  | Smaltimento dei materiali riciclabili |
|  | Non gettare gli attrezzi elettrici e le batterie tra i rifiuti domestici |

1.2.3 Simboli nelle figure

Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:

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

1.3 Simboli in funzione del prodotto

1.3.1 Segnali di obbligo

Vengono utilizzati i seguenti segnali di obbligo:



| | |
|--|--|
| | Indossare occhiali di protezione |
| | Indossare un elmetto di protezione |
| | Indossare protezioni acustiche |
| | Indossare guanti di protezione |
| | Indossare calzature antinfortunistiche |
| | Utilizzare una mascherina per la protezione delle vie respiratorie |

1.3.2 Simboli presenti sul prodotto

Sul prodotto possono essere utilizzati i seguenti simboli:

| | |
|-------|--------------------------------------|
| | Indicatore protezione antifurto |
| | Indicatore di servizio |
| | Indicatore della potenza di foratura |
| | Messa a terra |
| n_0 | Numero di giri a vuoto nominale |
| | Trasmissione dei dati wireless |

1.4 Targhette di avvertenza

Su supporto a colonna, piastra base o carotatrice diamantata

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



1.5 Informazioni sul prodotto

I prodotti sono destinati ad un uso di tipo professionale e devono essere utilizzati, sottoposti a manutenzione e riparati esclusivamente da personale autorizzato ed opportunamente istruito. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. Il prodotto ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se maneggiati in modo non idoneo da personale non opportunamente istruito o utilizzati in modo non conforme alle disposizioni.

La denominazione del modello ed il numero di serie sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo.

- ▶ Riportare il numero di serie nella tabella seguente. I dati relativi al prodotto sono necessari in caso di richieste al nostro rappresentante o al Centro Riparazioni.

Dati prodotto

| | |
|------------------------|--------|
| Carotatrice diamantata | DD 120 |
| Generazione | 01 |
| N. di serie | |

1.6 Dichiarazione di conformità

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che il prodotto qui descritto è stato realizzato in conformità alle direttive e norme vigenti. L'immagine della dichiarazione di conformità è riportata alla fine della presente documentazione.

La documentazione tecnica è depositata qui:

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

2 Sicurezza

2.1 Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici

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

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

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

Sicurezza sul posto di lavoro

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

Sicurezza elettrica

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



- ▶ **Se non è possibile evitare l'uso dell'attrezzo elettrico in un ambiente umido, utilizzare un circuito di sicurezza per correnti di guasto.** L'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto evita il rischio di scosse elettriche.

Sicurezza delle persone

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

Utilizzo e manovra dell'attrezzo elettrico

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

Assistenza

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



2.2 Avvertenze di sicurezza per carotatrici diamantate

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

2.3 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

Sicurezza delle persone

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



adeguati occhiali protettivi ed elmetto di protezione, protezioni acustiche, guanti protettivi e calzature antinfortunistiche.

Utilizzo conforme e cura degli attrezzi elettrici

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

Sicurezza elettrica

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

Area di lavoro

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

3 Descrizione

3.1 Utilizzo conforme

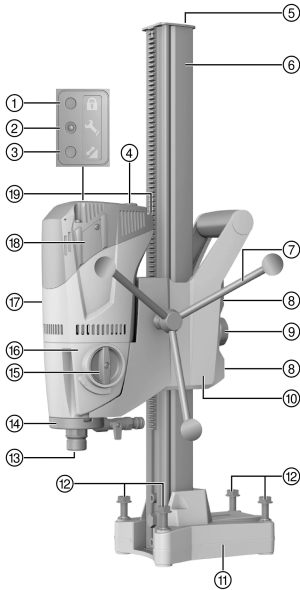
Il prodotto descritto è una carotatrice diamantata elettrica. Essa è ideata per eseguire, con supporto a colonna, fori ad acqua, carotaggi nei soffitti e fori ciechi su fondi (armati) di natura minerale. **Non è consentito l'uso manuale della carotatrice diamantata.**

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



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

3.2 Componenti dello strumento ed elementi di comando



Carotatrice DD 120

- ① Indicatore protezione antifurto (opzionale)
- ② Indicatore di servizio
- ③ Indicatore della potenza di foratura
- ④ Interruttore ON/OFF (acceso/spento)
- ⑤ Arresto di finecorsa
- ⑥ Binario
- ⑦ Volantino di avanzamento
- ⑧ Viti di regolazione gioco slitta (4x)
- ⑨ Dispositivo di bloccaggio della slitta
- ⑩ Slitta
- ⑪ Piastra di base con tasselli
- ⑫ Viti di livellamento (4x)
- ⑬ Porta-utensile
- ⑭ Testa di iniezione
- ⑮ Commutatore della velocità
- ⑯ Ingranaggi
- ⑰ Motore
- ⑱ Copertura delle spazzole
- ⑲ Cavo di alimentazione compreso PRC

3.2.1 Piastra base per vuoto (accessorio)

- ⑳ Mandrino di serraggio
- ㉑ Attacco per il vuoto
- ㉒ Manometro
- ㉓ Valvola di scarico del vuoto
- ㉔ Guarnizione per vuoto

3.2.2 Fissaggio

- ㉕ Mandrino di serraggio
- ㉖ Tassello
- ㉗ Dado di serraggio

3.2.3 Sistema di raccolta acqua

- ㉘ Supporto per raccogliatore acqua
- ㉙ Raccogliacqua

3.3 Indicatore di servizio

Il prodotto è equipaggiato con un indicatore di servizio dotato di segnale luminoso.

3.4 Dotazione

Carotatrice diamantata, volantino di avanzamento, manuale d'istruzioni.

Il supporto a colonna viene fornito separatamente. Altri prodotti di sistema, omologati per il vostro prodotto, sono reperibili presso il vostro **Hilti Store** oppure all'indirizzo: www.hilti.group.



3.5 Utilizzo di generatori o trasformatori

Questo apparecchio può essere utilizzato anche collegandolo ad un generatore o ad un trasformatore, purché vengano rispettate le seguenti condizioni: La potenza erogata in watt deve essere almeno doppia rispetto alla potenza massima riportata sulla targhetta dell'attrezzo, la tensione d'esercizio deve sempre essere compresa tra +5% e -15% della tensione nominale, la frequenza deve essere entro l'intervallo compreso tra 50 e 60 Hz e non deve mai superare i 65 Hz e si deve utilizzare un regolatore di tensione automatico con rinforzo di spunto.

i L'accensione e lo spegnimento di altri apparecchi possono provocare picchi di sottotensione e/o sovratensione, in grado di danneggiare l'apparecchio.

4 Dati tecnici

4.1 Dati tecnici

| | |
|---|--|
| Peso (binario 600 mm) come da procedura EPTA 01 | 9,8 kg |
| Pressione massima ammessa per le condutture idrauliche | 6 bar |
| Numero di giri a vuoto nominale 1ª velocità | 740 giri/min |
| Numero di giri a vuoto nominale 2ª velocità | 1.580 giri/min |
| Dimensioni supporto a colonna binario corto (L x L x H) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Dimensioni supporto a colonna binario centrale (L x L x H) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Dimensioni supporto a colonna binario lungo (L x L x H) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Classe di protezione | Classe di protezione I (con messa a terra) |

4.2 Velocità e rispettivo diametro corona di perforazione

i *Il diametro di foratura dell'attrezzo è riportato sulla targhetta.

In fondi di calcestruzzo con pochi ferri di armatura è possibile utilizzare la seconda velocità fino a Ø 82 mm (3 1/2 ") al fine di ottenere un avanzamento della foratura più elevato.

| Velocità | Diametro corona di perforazione | Numero di giri a vuoto |
|----------|---------------------------------|------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 giri/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1.580 giri/min |

4.3 Dati su rumorosità e vibrazioni secondo la norma EN 62841

I valori relativi alla pressione acustica e alle vibrazioni riportati nelle presenti istruzioni sono stati misurati secondo una procedura standardizzata e possono essere utilizzati per confrontare i diversi attrezzi elettrici. Sono adatti anche ad una valutazione preventiva delle esposizioni.

I dati indicati rappresentano le principali applicazioni dell'attrezzo elettrico. Se l'attrezzo elettrico viene impiegato per altre applicazioni, con accessori diversi o senza un'adeguata manutenzione, i dati possono variare. Ciò potrebbe aumentare considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo.

Per una valutazione precisa delle esposizioni, occorre anche tenere conto degli intervalli di tempo in cui l'attrezzo è spento oppure è acceso, ma non è in uso. Ciò potrebbe ridurre considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo.

Attuare misure di sicurezza aggiuntive per proteggere l'utilizzatore dall'effetto dei rumori e/o delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli utensili, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.

Dati sulla rumorosità

| | |
|--|--------|
| Livello tipico di potenza sonora di grado A | 102 dB |
| Livello tipico di potenza sonora di grado A | 89 dB |
| Incertezza per i dati relativi al livello di potenza sonora | 3 dB |



Valori di vibrazioni

| | |
|--|----------------------|
| Foratura nel calcestruzzo (umido), a_h | 2,5 m/s ² |
| Incertezza (K) | 1,5 m/s ² |

5 Preparazione al lavoro

AVVERTIMENTO

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

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

5.1 Montare il volantino di avanzamento sulla carotatrice diamantata

1. Togliere la copiglia ed inserire il volantino di avanzamento sull'asse.
2. Assicurare il volantino di avanzamento con la copiglia.



Il volantino può essere applicato su entrambi i lati della slitta.

5.2 Fissaggio della carotatrice diamantata sul supporto a colonna

PRUDENZA

Pericolo di lesioni Pericolo di un avvio accidentale della carotatrice diamantata.

- ▶ La carotatrice non deve essere collegata alla rete durante i lavori di riarmo.

1. Allentare con la chiave a brugola la vite interna.
2. Rimuovere la battuta di finecorsa di del binario.
3. Aprire il blocco della slitta avvitando completamente la manopola.
4. Inserire la carotatrice diamantata con l'apposita apertura sul binario.
5. Per poter spostare completamente la carotatrice diamantata sul binario, utilizzare il volante di avanzamento.
6. Bloccare la carotatrice diamantata, avvitando completamente il blocco della slitta.
7. Verificare il corretto fissaggio della carotatrice diamantata ruotando leggermente il volantino di avanzamento.
8. Montare il finecorsa sul binario e verificare che il fissaggio sia corretto.



Controllare il gioco slitta ed event. regolarlo. → Pagina 131

5.3 Fissaggio del supporto a colonna con un tassello

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni a causa dell'utilizzo del tassello non corretto! L'attrezzo può staccarsi e provocare danni.

- ▶ Utilizzare il tassello adatto per il materiale di base in questione ed attenersi alle istruzioni per il montaggio del produttore del tassello stesso.



L'ancorante/tassello **Hilti** in metallo M12 è solitamente impiegato per il fissaggio del dispositivo di carotaggio al diamante in calcestruzzo non fessurato. Possono però anche essere impiegati in determinate condizioni come fissaggio alternativo. In caso di domande sul fissaggio sicuro, rivolgersi al Servizio di Assistenza tecnica **Hilti**.



1. Inserire un tassello adatto al materiale di base specifico ad una distanza di 203 mm (8 ") dal centro del foro.
2. Avvitare il mandrino di serraggio nel tassello.
3. Svitare tutte le viti di livellamento fino a che la piastra di base non è a filo del materiale di base.
4. Posizionare il supporto a colonna sopra il mandrino di serraggio ed allinearne.
5. Avvitare il dado sul mandrino di serraggio, senza serrarlo a fondo.
6. Livellare la piastra di base con le 4 viti di livellamento.



Tutte le viti di livellamento devono essere posizionate saldamente sul materiale di base.

7. Fissare il supporto a colonna con il dado del mandrino di serraggio ed una (SW 19) chiave fissa.
8. Verificare che il supporto a colonna sia fissato correttamente.

5.4 Fissaggio del supporto a colonna con la piastra base per vuoto (accessorio)



PERICOLO

Pericolo di lesioni dovuto alla caduta della carotatrice diamantata !

- Il fissaggio del supporto a colonna sul soffitto, solo con fissaggio per vuoto, non è ammesso. Un ulteriore fissaggio può essere ad esempio garantito da un elemento di supporto pesante o da un mandrino filettato.



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni in caso di controllo della pressione mancante !

- Prima e durante l'operazione di perforazione ci si deve accertare che la lancetta del manometro si trovi nella zona verde.



Accertarsi che la corona di perforazione scelta non danneggi la piastra di base per il fissaggio a vuoto. Prima di posizionare il supporto a colonna, prestare attenzione che vi sia sufficiente spazio per il montaggio e l'utilizzo.

Utilizzare il fissaggio per vuoto solo per l'impiego di corone di perforazione aventi un diametro di ≤ 300 mm (≤ 12 ") e senza l'utilizzo di un distanziale.

1. Tracciare una linea di orientamento lunga circa 800 mm (31.5 ") dal centro del foro nella direzione in cui viene collocata la carotatrice diamantata.
2. Applicare una linea di marcatura a 203 mm (8 ") dal centro del foro verticalmente rispetto alla linea di orientamento.
3. Svitare tutte le viti di livellamento fino a che la piastra base con tasselli non è a filo del materiale di base.
4. Posizionare il supporto a colonna sopra il mandrino sulla piastra base per vuoto.
 - La piastra base con tasselli si trova a filo sulle battute di fincorsa della piastra base per vuoto.
5. Fissare il supporto a colonna con il dado del mandrino di serraggio ed una SW 19 chiave fissa.
6. Collegare il raccordo per vuoto della piastra di base con la pompa per vuoto.
7. Inserire la pompa per vuoto e premere la piastra base per vuoto contro il materiale di base.
8. Per allineare la carotatrice diamantata, premere e tenere premuta la valvola di scarico del vuoto.



Per l'allineamento, utilizzare il contrassegno sulla piastra base con tasselli e la linea di marcatura.

9. Rilasciare la valvola di scarico del vuoto e premere la piastra base per vuoto contro la superficie di lavoro.
10. Verificare che il supporto a colonna sia fissato correttamente.
11. Livellare event. la carotatrice diamantata con le 4 viti di livellamento.



5.5 Installazione del raccordo per l'acqua (accessorio)

ATTENZIONE

Pericolo in caso di utilizzo non conforme! In caso di utilizzo non conforme può danneggiarsi il tubo flessibile.

- ▶ Controllare regolarmente che i tubi flessibili non presentino danneggiamenti ed assicurarsi che non venga superata la pressione massima ammessa delle condutture idrauliche, pari a 6 bar.
- ▶ Prestare attenzione affinché il tubo flessibile non venga in contatto con le parti rotanti dell'attrezzo.
- ▶ Prestare attenzione affinché il tubo flessibile non venga danneggiato durante l'avanzamento della slitta.
- ▶ Temperatura dell'acqua massima: 40°C.
- ▶ Controllare che il sistema ad acqua collegato sia ermetico.

Utilizzare soltanto acqua corrente o acqua senza particelle di sporcizia, al fine di evitare di danneggiare i componenti.

Come accessorio è possibile montare un indicatore di portata tra l'attrezzo e la condotta idraulica.

1. Chiudere la regolazione dell'acqua sulla carotatrice diamantata.
2. Creare il collegamento con il condotto dell'acqua (attacco flessibile).

5.6 Montaggio del sistema di raccolta acqua (accessorio)

AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! In caso di aspirazione difettosa, può passare dell'acqua sopra il motore e la copertura!

- ▶ Interrompere immediatamente il lavoro qualora l'aspirapolvere non funzionasse più.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni! Avviamento accidentale del prodotto.

- ▶ Estrarre la spina dalla presa di rete prima di dedicarsi alle impostazioni dell'attrezzo o di sostituire parti accessorie.

In caso di fori verso l'alto, la carotatrice diamantata deve trovarsi ad un angolo di 90° rispetto al soffitto. La rondella (raccolgiacqua) di tenuta del sistema di raccolta acqua deve essere adattata al diametro della corona di perforazione diamantata.

Utilizzando il sistema di raccolta acqua è possibile far defluire l'acqua in modo mirato, evitando così un forte inquinamento dell'ambiente.

1. Rimuovere la vite sul supporto a colonna.
2. Montare il supporto per raccogliacqua con la vite sul supporto a colonna.
3. Posizionare il raccogliacqua con la guarnizione montata e la rondella di tenuta raccogliacqua tra i due bracci mobili del supporto per raccogliacqua.
4. Bloccare il raccogliacqua sul relativo supporto con le due viti, fissandolo al materiale di base.
5. Collegare al raccogliacqua un aspiratore per liquidi oppure realizzare un collegamento mediante un tubo flessibile, attraverso il quale l'acqua possa defluire.

5.7 Inserimento della corona di perforazione diamantata (porta-utensile BI+)

PERICOLO

Pericolo di lesioni! Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o utensili rotti potrebbero saltare via e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.

- ▶ Non utilizzare utensili danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare che gli utensili non presentino scheggiature e incrinature, segni di usura o eccessivo logoramento.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni! Avviamento accidentale del prodotto.

- ▶ Estrarre la spina dalla presa di rete prima di dedicarsi alle impostazioni dell'attrezzo o di sostituire parti accessorie.



i Le corone di perforazione diamantate devono essere sostituite non appena la capacità di taglio e l'avanzamento della foratura si riducono visibilmente. In linea di massima, ciò si verifica quando l'altezza dei segmenti diamantati è inferiore ai 2 mm (1/16").

I porta-utensile C-Rod, A-Rod, M27 e BR vengono azionati con una chiave fissa SW 27.

1. Bloccare la carotatrice diamantata, avvitando completamente il blocco della slitta.
2. Aprire il porta-utensile (BI+) ruotando in direzione del simbolo della parentesi aperta.
3. Applicare il sistema di innesto della corona di perforazione diamantata dal basso sulla dentatura del porta-utensile sulla carotatrice diamantata.
4. Chiudere il porta-utensile ruotando in direzione del simbolo della parentesi chiusa.
5. Controllare il saldo posizionamento della corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.

5.8 Selezione del numero di giri

PRUDENZA

Pericolo di lesioni Pericolo di danneggiamento degli ingranaggi

► Non azionare l'interruttore con l'attrezzo in funzione. Attendere che il mandrino si sia arrestato.

1. Scegliere la posizione dell'interruttore in base al diametro della corona utilizzata.
2. Con una rotazione contemporanea manuale della corona di perforazione, spostare l'interruttore nella posizione consigliata.

5.9 Rimozione della corona di perforazione diamantata (porta-utensile BI+)

PERICOLO

Pericolo di lesioni Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o utensili rotti potrebbero saltare via e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.

► Non utilizzare utensili danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare che gli utensili non presentino scheggiature e incrinature, segni di usura o eccessivo logoramento.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni! Avviamento accidentale del prodotto.

► Estrarre la spina dalla presa di rete prima di dedicarsi alle impostazioni dell'attrezzo o di sostituire parti accessorie.

i Per i porta-utensile C-Rod, A-Rod, M27 e BR bloccare l'albero dell'attrezzo con una chiave fissa SW 27 e rimuovere quindi la corona di perforazione con una chiave fissa idonea.

1. Bloccare la carotatrice diamantata, avvitando completamente il blocco della slitta.
2. Aprire il porta-utensile (BI+) ruotando in direzione del simbolo della parentesi aperta.
3. Tirare la bussola di azionamento in direzione della freccia sull'attrezzo per sbloccare la corona di perforazione.
4. Rimuovere la corona di perforazione dal porta-utensile (BI+).

6 Utilizzo

6.1 Protezione antifurto TPS (opzionale)

Il prodotto può essere dotato della funzione di protezione antifurto opzionale TPS. In tal caso può essere sbloccato e utilizzato solo con l'apposita chiave.

6.2 Abilitazione dell'attrezzo con antifurto TPS

1. Inserire la spina della carotatrice diamantata nella presa.
2. Premere il tasto "Reset" o il tasto "I" dell'interruttore per le correnti di guasto PRCD.
 - La spia gialla dell'antifurto lampeggia.



3. Tenere la chiave di attivazione direttamente sul simbolo del lucchetto.

- ↳ La spia gialla dell'antifurto si spegne e l'attrezzo è sbloccato.



Se l'alimentazione di corrente viene interrotta, il prodotto rimane in condizioni di operatività per circa 20 minuti. In caso di interruzioni prolungate, la protezione antifurto dovrà essere nuovamente disattivata con la chiave di attivazione.

6.3 Circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD

1. Inserire la spina della carotatrice diamantata in una presa dotata di terminale di messa a terra.
2. Premere il tasto "I" o "RESET" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ↳ Il display si accende.
3. Premere il tasto "0" o "TEST" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ↳ Il display si spegne.



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto alla scossa elettrica! Se la spia sull'interruttore di sicurezza per le correnti di guasto non si spegne quando si preme il tasto **0** o **TEST**, la carotatrice diamantata non deve continuare ad essere azionata!

- ▶ Fare riparare la carotatrice diamantata presso un centro assistenza **Hilti**.

4. Premere il tasto "I" o "RESET" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ↳ Il display si accende.

6.4 Azionamento della carotatrice senza aspiratore per liquidi

1. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesce la quantità d'acqua desiderata.



La carotatrice diamantata può essere azionata con e senza sistema di raccolta acqua. Con il sistema di raccolta acqua, l'acqua di foratura viene deviata mediante un tubo flessibile, senza sistema di raccolta l'acqua defluisce in modo incontrollato. In caso di utilizzo con il sistema di raccolta acqua, montare dapprima il sistema di raccolta acqua → Pagina 127.

In entrambe le applicazioni non sono ammessi fori verso l'alto.

2. Premere l'interruttore on/off su "I".
3. Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
4. Ruotare la corona di perforazione diamantata con il volantino di avanzamento finché non raggiunga la superficie di fondo.
5. All'inizio del carotaggio esercitare solo una leggera pressione, finché la corona di perforazione non si sarà centrata, quindi aumentare successivamente la pressione di appoggio.
6. Prestare attenzione all'indicatore della potenza di foratura.



L'indicatore della potenza di foratura si accende inizialmente con luce arancione. L'intensità ideale di foratura viene raggiunta quando l'indicatore della potenza di foratura si accende con luce verde. Con indicatore della potenza di foratura ridurre la pressione di appoggio.

6.5 Azionamento della carotatrice diamantata con aspiratore per liquidi



AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! In caso di aspirazione difettosa, può passare dell'acqua sopra il motore e la copertura!

- ▶ Interrompere immediatamente il lavoro qualora l'aspirapolvere non funzionasse più.

1. Montare il sistema di raccolta acqua → Pagina 127 e collegare l'aspiratore per liquidi.
2. Inserire l'aspiratore per liquidi, non utilizzare la modalità automatica.
3. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesce la quantità d'acqua desiderata.
4. Premere l'interruttore on/off su "I".
5. Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
6. Ruotare la corona di perforazione diamantata con il volantino di avanzamento finché non raggiunga la superficie di fondo.
7. All'inizio del carotaggio esercitare solo una leggera pressione, finché la corona di perforazione non si sarà centrata, quindi aumentare successivamente la pressione di appoggio.



8. Prestare attenzione all'indicatore della potenza di foratura.



L'indicatore della potenza di foratura si accende inizialmente con luce arancione. L'intensità ideale di foratura viene raggiunta quando l'indicatore della potenza di foratura si accende con luce verde. Con indicatore della potenza di foratura ridurre la pressione di appoggio.

6.6 Procedura in caso di bloccaggio della corona di perforazione

In caso di bloccaggio, scatta dapprima il giunto a frizione. Successivamente l'elettronica spegne il motore e senza intervento manuale dell'utente lo riaccende automaticamente due volte. Se in questo modo il bloccaggio non viene allentato, l'elettronica spegne il motore per 90 secondi. È possibile allentare manualmente un bloccaggio come di seguito specificato:

6.6.1 Allentare la corona di perforazione con una chiave fissa

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. 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.
3. Inserire la spina nella presa.
4. Procedere con le operazioni di foratura.

6.6.2 Allentamento della corona di perforazione con il volantino di avanzamento

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Allentare la corona di perforazione con il volantino di avanzamento dalla superficie di fondo.
3. Inserire la spina nella presa.
4. Procedere con le operazioni di foratura.

6.7 Disinserimento della carotatrice diamantata 10



AVVERTIMENTO

Pericolo per persone e materiale durante la foratura in alto la corona diamantata si riempie di acqua. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- Al termine dei lavori sopra testa è necessario innanzitutto scaricare l'acqua con prudenza. A tale scopo l'alimentazione dell'acqua viene interrotta nel dispositivo di regolazione e l'acqua viene scaricata aprendo il dispositivo di regolazione stesso. L'acqua non deve scorrere sopra il motore e la copertura.

1. Chiudere la regolazione dell'acqua sulla carotatrice diamantata.
2. Estrarre la corona di perforazione diamantata dal foro di carotaggio.
3. Bloccare la carotatrice diamantata con il blocco della slitta.
4. Disinserire la carotatrice diamantata.
5. Disattivare, se installato, l'aspiratore per liquidi.

6.8 Smontaggio della carotatrice diamantata

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Per rimuovere la corona di perforazione, vedere capitolo "Rimozione della corona di perforazione diamantata" → Pagina 128.
3. Rimuovere la carota, se necessario.
4. Smontare la carotatrice diamantata dal materiale di base.



Se si smonta il sistema in un unico pezzo, si raccomanda di portare completamente verso il basso l'attrezzo sul binario dopo averlo spento, fino a che la corona di perforazione non tocca il materiale di base. In questo modo si evita la caduta della carotatrice diamantata.



7 Cura e manutenzione

7.1 Cura e manutenzione

AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! Qualora si eseguano interventi di cura e manutenzione a connettore di alimentazione inserito, vi è rischio di lesioni ed ustioni di grave entità.

- ▶ Prima di qualsiasi intervento di cura e manutenzione, estrarre sempre il connettore di alimentazione!

Cura

- Rimuovere con cautela lo sporco tenace attaccato all'attrezzo.
- Pulire con cautela le feritoie di ventilazione utilizzando una spazzola asciutta.
- Pulire la carcassa utilizzando solo un panno leggermente inumidito. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.

Manutenzione

AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! Riparazioni incaute su componenti elettrici possono provocare gravi lesioni e bruciature.

- ▶ Tutte le riparazioni inerenti alle parti elettriche devono essere eseguite solo da elettricisti specializzati.
- Controllare regolarmente che tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.
- In caso di danneggiamenti e/o di malfunzionamenti non mettere in funzione il prodotto. Fare riparare immediatamente l'attrezzo da un Centro Riparazioni **Hilti**.
- In seguito ad eventuali lavori di cura e manutenzione dell'attrezzo ripristinare tutti i dispositivi di protezione e verificarne il corretto funzionamento.



Per un sicuro funzionamento dell'attrezzo utilizzare solamente ricambi e materiali di consumo originali. Le parti di ricambio, i materiali di consumo e gli accessori per il vostro prodotto sono disponibili presso il vostro **Hilti Store** di fiducia o all'indirizzo internet **www.hilti.group**.

7.2 Regolazione del gioco tra il binario e la slitta

1. Serrare le viti di regolazione del gioco slitta con un'apposita chiave a brugola.

| Dati tecnici | |
|---------------------|------|
| Coppia di serraggio | 5 Nm |

2. Allentare nuovamente le viti di regolazione per 1/4 di giro.
3. La slitta risulta correttamente impostata quando, in assenza della corona di perforazione diamantata, rimane nella sua posizione mentre, in presenza della corona di perforazione diamantata, si sposta verso il basso.

7.3 Sostituire le spazzole al carbone

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto alla scossa elettrica !

- ▶ L'attrezzo deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale autorizzato ed esperto! Questo personale deve essere istruito specificamente sui possibili pericoli.

AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! Qualora si eseguano interventi di cura e manutenzione a connettore di alimentazione inserito, vi è rischio di lesioni ed ustioni di grave entità.

- ▶ Prima di qualsiasi intervento di cura e manutenzione, estrarre sempre il connettore di alimentazione!

1. Aprire la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
2. **Accertarsi che le spazzole siano correttamente montate e che i cavetti siano stati posati.** Rimuovere le spazzole di carbone consumate dalla carotatrice diamantata.



3. Inserire le nuove spazzole esattamente nella posizione in cui erano precedentemente montate quelle usurate.



Durante il montaggio, prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei cavetti.

4. Avvitare la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
5. Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.
 - ↳ La spia di segnalazione si spegne dopo circa 1 minuto di esercizio.

8 Trasporto e magazzino

Trasporto

- ▶ Non trasportare questo prodotto con l'utensile inserito.
- ▶ Prestare attenzione che durante il trasporto sia fissato in modo sicuro.
- ▶ Controllare che dopo ogni trasporto tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

Magazzinaggio

- ▶ Riporre sempre questo prodotto con la spina scollegata.
- ▶ Il prodotto deve essere conservato in un luogo asciutto e fuori dalla portata dei bambini e del personale non autorizzato.
- ▶ Controllare che dopo ogni magazzino tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

8.1 Trasporto carotatrice diamantata



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni! Alcune parti possono staccarsi e cadere.

- ▶ Non agganciare la carotatrice diamantata e/o il supporto a colonna ad una gru.
- ▶ Trasportare la carotatrice diamantata, il supporto a colonna e la corona di perforazione separatamente.
 - ↳ Per facilitare il trasporto, montare il carrello (accessorio).
- ▶ Prima del magazzino della carotatrice diamantata, aprire la regolazione dell'acqua.





9 Supporto in caso di anomalie

- ▶ In caso di anomalie non indicate nella presente tabella o che non è possibile risolvere per proprio conto, si prega di rivolgersi al nostro Centro Riparazioni **Hilti**.


9.1 La carotatrice diamantata non è funzionante

| Anomalia | Possibile causa | Soluzione |
|---|--|---|
| <p>La spia avviso di manutenzione non indica nulla.</p> | PRCD non inserito. | ▶ Controllare il corretto funzionamento del PRCD e quindi metterlo in funzione. |
| | Alimentazione di corrente della rete interrotta. | ▶ Collegare un altro elettrodotto e verificarne il funzionamento. ▶ Controllare le connessioni, il cavo di rete, la linea elettrica e la protezione di rete. |
| | Interruttore on / off difettoso. | ▶ Fare riparare l'apparecchio dal Centro Riparazioni Hilti. |
| | Elettronica difettosa. | ▶ Fare riparare l'apparecchio dal Centro Riparazioni Hilti. |
| | Acqua nel motore. | ▶ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. |



| Anomalia | Possibile causa | Soluzione |
|---|---|---|
|  La spia avviso di manutenzione si illumina. | Spazzole di carbone usurate. | ► Sostituire le spazzole di carbone. → Pagina 131 |
|  La spia avviso di manutenzione lampeggia. | Errore del numero di giri. | ► Fare riparare l'apparecchio dal Centro Riparazioni Hilti. |
|  L'indicatore della potenza di foratura lampeggia di rosso. | Motore surriscaldato. | ► Attendere alcuni minuti affinché si raffreddi il motore, oppure fare funzionare la carotatrice diamantata a vuoto per accelerare il processo di raffreddamento. Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. |
| | Errore di sovraccarico. | ► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. |
|  L'indicatore protezione anti-furto lampeggia. | La carotatrice diamantata non è abilitata (per carotatrici diamantate equipaggiate con protezione anti-furto, opzionale). | ► Abilitare la carotatrice diamantata con l'apposita chiave di attivazione. |

9.2 La carotatrice diamantata è funzionante

| Anomalia | Possibile causa | Soluzione |
|--|--|---|
|  La spia avviso di manutenzione si illumina. | Il limite di usura delle spazzole di carbone è stato quasi raggiunto. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata sarà ancora di alcune ore. | ► Fare sostituire le spazzole di carbone alla prossima occasione. |
| La carotatrice diamantata non raggiunge la piena potenza. | Guasto di rete – Ricontrata sottotensione nell'alimentazione elettrica. | ► Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore. ► Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato. |
| La corona di perforazione diamantata non gira. | Commutatore di velocità non innestato. | ► Azionare il commutatore di velocità finché non s'innesta. |
| | La corona di perforazione diamantata è rimasta incastrata nella superficie di fondo. | ► Con l'ausilio di una chiave fissa, allentare la corona di perforazione diamantata: Estrarre la spina dalla presa di corrente. Afferrare la corona di perforazione diamantata in prossimità del codolo (ad innesto) con una chiave fissa idonea ed allentare la corona di perforazione diamantata eseguendo un'apposita rotazione. |



| Anomalia | Possibile causa | Soluzione |
|--|---|--|
| La corona di perforazione diamantata non gira. | La corona di perforazione diamantata è rimasta incastrata nella superficie di fondo. | Foratura guidata con supporto a colonna <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ruotare il volantino e cercare di allentare la corona di perforazione diamantata spostando avanti/indietro la slitta. |
| | Ingranaggio difettoso. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fare riparare l'apparecchio dal Centro Riparazioni Hilti. |
| La velocità di foratura diminuisce. | Profondità di foratura massima raggiunta. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rimuovere la carota ed utilizzare una prolunga della corona di perforazione. |
| | La carota si incastra nella corona di perforazione diamantata. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rimuovere la carota. |
| | Specificità errata per la superficie di fondo. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata. |
| | Elevato tenore di acciaio (riconoscibile dall'acqua limpida con trucioli di metallo). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata. |
| | Corona diamantata difettosa. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare che la corona di perforazione diamantata non presenti danneggiamenti e, all'occorrenza, sostituirla. |
| | Selezionato velocità errata. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare la velocità corretta. |
| | Forza di pressione insufficiente. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentare la forza di pressione. |
| | Potenza utensile insufficiente. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare la prossima velocità più bassa . |
| | Corona diamantata consumata. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Affilare la corona di perforazione diamantata con l'apposita piastra per affilatura. |
| | Quantità di acqua eccessiva. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ridurre la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua. |
| | 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. |
| | Freno chiuso. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aprire il freno. |
| | Il giunto a frizione scatta troppo presto o gira a vuoto | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fare riparare l'apparecchio dal Centro Riparazioni Hilti. |
| È possibile ruotare il volantino di avanzamento senza difficoltà. | Copiglia rotta. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sostituire la copiglia. |
| Non si riesce ad inserire la corona di perforazione diamantata nel porta-utensile. | Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco o danneggiato. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulire il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili, quindi ingrassarli o sostituirli. |
| L'acqua fuoriesce dalla testa per impiego a umido o dalla carcassa degli ingranaggi. | Pressione dell'acqua troppo elevata. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ridurre la pressione dell'acqua. |



| Anomalia | Possibile causa | Soluzione |
|--|--|---|
| L'acqua fuoriesce dal porta-utensile durante il funzionamento. | La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ▶ Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata. |
| | Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco | ▶ Pulire ed ingrassare il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili. |
| | Guarnizione del porta-utensili o del codolo (ad innesto) difettosa. | ▶ Controllare la guarnizione e, all'occorrenza, sostituirla. |
| Il sistema di foratura ha troppo gioco. | La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ▶ Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata. |
| | Codolo (ad innesto)/porta-utensili difettoso. | ▶ Controllare il codolo (ad innesto) ed il porta-utensili e, all'occorrenza, sostituirli. |
| | La slitta ha troppo gioco. | ▶ Regolare il gioco tra il binario di guida e la slitta. → Pagina 131 |
| | Collegamenti a vite allentati sul supporto a colonna. | ▶ Controllare che le viti sul supporto a colonna siano saldamente in sede e, all'occorrenza, serrare ulteriormente. |
| | Fissaggio supporto a colonna insufficiente. | ▶ Fissare meglio il supporto a colonna. |

10 Smaltimento

Gli strumenti e gli attrezzi **Hilti** sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, **Hilti** provvede al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti **Hilti** oppure il proprio referente Hilti.



- ▶ Non gettare gli attrezzi elettrici, le apparecchiature elettroniche e le batterie tra i rifiuti domestici.

10.1 Pretrattamento del fango di perforazione in caso di smaltimento



Dal punto di vista della tutela dell'ambiente è problematico scaricare i fanghi di perforazione nei corsi d'acqua oppure nella rete fognaria senza un adeguato pre-trattamento. Richiedere informazioni alle autorità locali in merito alle normative vigenti.

1. Raccogliere il fango di foratura (ad esempio mediante un aspiratore per liquidi).
2. Lasciare sedimentare il fango di foratura e smaltire la parte solida in una discarica per macerie edili (l'uso di agenti coagulanti può accelerare il processo di separazione).
3. Prima di smaltire nelle fognature l'acqua residua (basica, $\text{ph} > 7$), neutralizzarla aggiungendo un neutralizzatore acido o diluendola con molta acqua.



11 RoHS (direttiva per la restrizione dell'uso di sostanze pericolose)

Nei link seguenti trovate la tabella delle sostanze pericolose: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Alla fine di questa documentazione trovate un codice QR che consente di accedere alla tabella RoHS.

12 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:



FARE

FARE !

- ▶ Betegner en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.



ADVARSEL

ADVARSEL !

- ▶ Står ved en potentielt truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.



FORSIGTIG

FORSIGTIG !

- ▶ Betegner 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



Håndtering af genvindbare materialer



Elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald

1.2.3 Symboler i illustrationer

Følgende symboler anvendes på illustrationer:



Disse tal henviser til de forskellige illustrationer i begyndelsen af brugsanvisningen

3

Nummereringen udtrykker arbejdsrinnenes rækkefølge på illustrationen og kan afvige fra arbejdsrinnene i teksten



Positionsnumre anvendes i illustrationen **Oversigt** og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet **Produktoversigt**



Dette symbol skal sikre skærpet opmærksomhed ved omgang med produktet.

1.3 Produktspecifikke symboler

1.3.1 Påbudssymboler

Følgende forbudssymboler anvendes:



Brug beskyttelsesbriller



| | |
|--|--------------------------|
| | Brug sikkerhedshjelm |
| | Brug høreværn |
| | Brug beskyttelsehandsker |
| | Brug sikkerhedssko |
| | Brug støvmaske |

1.3.2 Symboler på produktet

Følgende symboler kan forekomme på produktet:

| | |
|-------|-----------------------------------|
| | Tyverisikringsindikator |
| | Serviceindikator |
| | Boreydelsesindikator |
| | Beskyttelsesjording |
| n_0 | Nominelt omdrejningstal ubelastet |
| | Trådløs dataoverførsel |

1.4 Henvisningsskilte

På borestander, grundplade eller diamantkerneboremaskine

| | |
|--|---|
| | <p>På vakuumgrundpladen</p> <p>Øverste billedhalvdel: Til horisontalboringer med vakuumpfæste må borestanderen ikke anvendes uden ekstra sikring.</p> <p>Nederste billedhalvdel: Man må ikke foretage boring opad med vakuumfastgørelse uden ekstra sikring.</p> |
| | <p>På diamantkerneboremaskinen</p> <p>Ved arbejde opad er det obligatorisk at bruge en vådstøvsuger i forbindelse med vandopsamlingssystemet.</p> |
| | <p>På diamantkerneboremaskinen</p> <p>Arbejd kun med funktionsdueligt fejlstrømsrelæ.</p> |

1.5 Produktoplysninger

-produkter er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer,



der er forbundet med anvendelsen af denne maskine. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af produktet og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

Typebetegnelse og serienummer fremgår af typeskiltet.

- ▶ Notér serienummeret i den efterfølgende tabel. Du skal bruge produktoplysningerne ved henvendelser til vores lokale afdeling eller vores serviceværksted.

Produktoplysninger

| | |
|-------------------------|--------|
| Diamantkerneboremaskine | DD 120 |
| Generation | 01 |
| Serienummer | |

1.6 Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med gældende direktiver og standarder. Sidst i dette dokument finder du et billede af overensstemmelseserklæringen.

Den tekniske dokumentation er arkiveret her:

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

2 Sikkerhed

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger, henvisninger, billedtekster og tekniske data på elværktøjet. Hvis følgende anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

Det benyttede begreb "elværktøj" i sikkerhedsanvisningerne refererer til elektriske maskiner (med netledning) eller batteridrevne maskiner (uden netledning).

Arbejdspladssikkerhed

- ▶ **Sørg for at holde arbejdsområdet ryddeligt og godt oplyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- ▶ **Brug ikke elværktøj i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** Elværktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når elværktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **Elværktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne elværktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Elværktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære elværktøjet i ledningen, hænge det op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller dele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis elværktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at anvende elværktøjet i fugtige omgivelser, skal du anvende et fejlstrømsrelæ.** Anvendelsen af et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for et elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Anvend aldrig elværktøj, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjeblik uopmærksomhed under brugen af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- ▶ **Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af elværktøjets type og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.



- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning.** Kontrollér, at elværktøjet er frakoblet, før du slutter det til strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller transporterer det. Undgå at bære elværktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at det ikke er tændt, når det slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- ▶ **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden elværktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå at arbejde i unormale kroppsstillinger.** Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance. Det er derved nemmere at kontrollere elværktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj.** Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig. Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Ved at anvende en støvudsugning er det muligt at nedsætte risiciene som følge af støv.
- ▶ **Man må ikke ignorere sikkerhedsreglerne for elværktøj, heller ikke selvom man er fortrolig med brugen af elværktøjet.** Uagtsomhed kan medføre alvorlig tilskadekomst inden for få sekunder.

Anvendelse og pleje af elværktøjet

- ▶ **Undgå at overbelaste maskinen.** Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres. Med det rigtige værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke elværktøj, hvis afbryderen er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern batteriet fra maskinen, inden du foretager indstillinger på den, skifter tilbehør og dele eller lægger den til side.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttede elværktøjer uden for børns rækkevidde.** Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne, benytte denne. Elværktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Sørg for at pleje elværktøj omhyggeligt.** Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at elværktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden elværktøjet tages i brug. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte elværktøjer.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Anvend elværktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger.** Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. I tilfælde af anvendelse af maskinen til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.
- ▶ **Sørg for, at greb og gribeblader er tørre, rene og fri for olie og fedt.** Glatte greb og gribeblader gør betjeningen usikker, og det kan være svært at styre elværktøjet i uforudsete situationer.

Service

- ▶ **Sørg for, at elværktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjssikkerhed.

2.2 Sikkerhedsanvisninger vedrørende diamantboremaskiner

- ▶ **Ved borearbejde, hvor der skal anvendes vand, skal man lede vandet væk fra arbejdsområdet eller anvende en indretning til opsamling af væske.** Disse forholdsregler holder arbejdsområdet tørt og reducerer risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hold kun elværktøjet på de isolerede gribeblader, når du udfører opgaver, hvor skæreværktøjet kan ramme skjulte elledninger eller elværktøjets netkabel.** Hvis skæreværktøjet kommer i kontakt med en spændingsførende ledning, kan metalliske dele på elværktøjet sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.
- ▶ **Bær høreværn ved diamantboring.** Støjpåvirkningen kan medføre høretab.
- ▶ **Hvis indsatsværktøjet blokerer, skal man holde op med at presse og slå værktøjet fra.** Undersøg årsagen til, at værktøjet er kommet i klemme, og fjern årsagen.
- ▶ **Hvis du igen vil starte en diamantboremaskine, der sidder i emnet, skal du kontrollere, om indsatsværktøjet kan rotere frit.** Hvis indsatsværktøjet klemmer, kan det muligvis ikke rotere, hvorved det overbelastes, eller diamantboremaskinen kan løsne sig fra emnet.



- ▶ **Ved fastgørelse af borestanderen på emnet med dyvler og skruer skal man sikre sig, at den anvendte forankring kan holde maskinen sikkert under brug.** Hvis emnet ikke er modstandsdygtigt, eller hvis det er porøst, kan dyvlen trækkes ud, hvorved borestanderen løsner sig fra emnet.
- ▶ **Ved fastgørelse af borestanderen på emnet med en vakuumplade skal man kontrollere, at overfladen er glat og ren, og at den ikke er porøs. Fastgør ikke borestanderen på laminerede overflader, eksempelvis på fliser og coating af kompositmateriale.** Hvis ikke emnets overflade er glat, plant eller tilstrækkeligt fastgjort, kan vakuumpladen løsne sig fra emnet.
- ▶ **Kontrollér før og under boring, at undertrykket er tilstrækkeligt.** Hvis ikke undertrykket er tilstrækkeligt, kan vakuumpladen løsne sig fra emnet.
- ▶ **Foretag aldrig boringer over hovedhøjde eller imod en væg, hvis maskinen kun er fastgjort med en vakuumplade.** Ved tab af vakuum løses vakuumpladen fra emnet.
- ▶ **Sørg ved boring gennem vægge eller lofter for, at personer og arbejdsområdet på den anden side er beskyttet.** Borekronen kan rage ud over borehullet, og borekernen kan falde ud på den anden side.
- ▶ **Ved borearbejde over hovedhøjde skal man altid anvende den indretning til opsamling af væske, der er fastlagt i betjeningsvejledningen. Sørg for, at der ikke trænger vand ind i værktøjet.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.

2.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er ikke tilladt at modificere eller ændre maskinen.**
- ▶ **Maskinen er ikke beregnet til svagelige personer uden instruktion.**
- ▶ Maskinen skal opbevares uden for små børns rækkevidde.
- ▶ **Undgå at berøre roterende dele. Tænd først maskinen, når du befinder dig i arbejdsområdet.** Berøring af roterende dele, især roterende værktøjer, kan medføre personskader.
- ▶ **Undgå hudkontakt med boreslam.**
- ▶ Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, beton / murværk / natursten, som indeholder kvarts, og mineraler samt metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan medføre allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden. Bestemte støvtyper, f.eks. støv fra ege- og bøgetræ, er kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler). Asbestholdigt materiale skal håndteres af fagfolk. Brug en mest mulig effektiv støvudsugning. Anvend til dette formål en mobil støvudsugning anbefalet af Hilti til træ og/eller mineralstøv, som er tilpasset til dette elværktøj. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Vi anbefaler, at man bærer åndedrætsværn, der er egnet til den aktuelle støvtype. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.
- ▶ **Diamantkerneboremaskinen og diamantborekronen er tunge. Der er fare for at beskadige krop og lemmer. Brugeren og de personer, der opholder sig i nærheden, skal under anvendelsen af maskinen bruge egne beskyttelsesbriller, beskyttelseshjelm, høreværn, handsker og sikkerhedssko.**

Omhyggelig omgang med og brug af elværktøj

- ▶ **Kontrollér, at maskinen er rigtigt fastgjort i borestanderen.**
- ▶ **Sørg for, at der altid er monteret et endestop på borestanderen, da den sikkerhedsrelevante endestopsfunktion ellers ikke er givet.**
- ▶ **Kontrollér, at værktøjet passer til maskinens værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i holderen.**

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **Undgå at slutte forlængerledningen til multistikdåser, som der også er sluttet andre maskiner til.**
- ▶ **Maskinen må kun sluttes til net med beskyttelsesjording.**
- ▶ **Kontrollér før påbegyndelse af arbejdet arbejdsområdet for skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør, f.eks. med en metaldetektor.** Udvendige metaldele på maskinen kan blive spændingsførende, hvis du f.eks. utilsigtet har beskadiget en elledning. Dette medfører en alvorlig fare for at få elektrisk stød.
- ▶ **Sørg for, at netledningen ikke beskadiges ved slædens fremføring.**
- ▶ **Brug aldrig maskinen uden det medfølgende fejlstrømsrelæ (PRCD) (til maskiner uden PRCD aldrig uden skilletransformer). Kontrollér altid PRCD før brug.**
- ▶ **Kontrollér maskinens tilslutningsledning regelmæssigt, og få den udskiftet, hvis den er beskadiget. Hvis tilslutningskablet til det elektriske værktøj er ødelagt, skal det udskiftes med en særlig og godkendt tilslutningsledning, der fås i kundeserviceafdelingen. Kontrollér jævnligt forlængerledningerne, og udskift dem, hvis de er beskadigede. Hvis el- eller forlængerledningen bliver beskadiget under arbejdet, må du ikke røre ved ledningen. Træk stikket ud af stikkontakten. Beskadigede netledninger og forlængerledninger medfører fare for at få elektrisk stød.**



- ▶ **Anvend aldrig laderen, hvis den er snavset eller våd.** Hvis der sidder støv, først og fremmest fra ledende materialer, på maskinens overflade, eller det er fugtigt, er der under uheldige omstændigheder risiko for at få elektrisk stød. Lad derfor jævnligt **Hilti** kontrollere snavsede maskiner, især hvis de ofte bruges til at save i elektrisk ledende materialer.

Arbejdsplads

- ▶ **Sørg for at få byggeledelsens tilladelse til borearbejdet.** Borearbejde i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, især ved overskæring af armeringsjern eller bærende elementer.
- ▶ **Hvis ikke borestanderen er fastgjort korrekt, skal man altid køre maskinen helt ned for at undgå, at den vælter.**
- ▶ **Hold elledningen, forlængerledningen samt suge- og vakuumslangen væk fra roterende dele.**
- ▶ **Ved arbejde opad er det ved vådboring obligatorisk at bruge en vådstøvsuger i forbindelse med vandsopsamlingsystemet.**
- ▶ **Ved arbejde opad er vakuumfastgørelse uden yderligere fastgørelse forbudt.**
- ▶ **Til horisontalboringer med vakuumfæste (tilbehør) må borestanderen ikke anvendes uden ekstra sikring.**

3 Beskrivelse

3.1 Bestemmelsesmæssig anvendelse

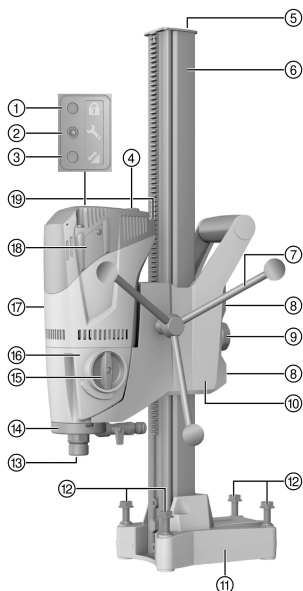
Det beskrevne produkt er en eldrevet diamantkerneboremaskine. Den er beregnet til standerført vådboring af gennemboringer og blindhulsboringer i (armerede) mineralske underlag. **Håndført brug af diamantkerneboremaskinen er ikke tilladt.**

Det beskrevne produkt er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af det beskrevne produkt og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

- ▶ Brug altid en borestander ved anvendelse af diamantkerneboremaskinen. Borestanderen skal være tilstrækkeligt forankret i underlaget med en dyvel- eller vakuumgrundplade.
- ▶ Brug ikke slagværktøj (hammer) til justeringsarbejde på grundpladen.
- ▶ Maskinen må kun sluttes til den netspænding og -frekvens, som er angivet på typeskiltet.
- ▶ Overhold de nationale arbejdsmiljøkrav.
- ▶ Overhold også sikkerheds- og betjeningsanvisningerne for det anvendte tilbehør.
- ▶ Brug kun originalt tilbehør og borekroner fra **Hilti** for at undgå ulykker.



3.2 Maskinkomponenter og betjeningslementer 1



Diamantboremaskine DD 120

- ① Tyverisikringsindikator (ekstratilbehør)
- ② Serviceindikator
- ③ Boreydelsesindikator
- ④ Tænd/sluk-knap
- ⑤ Endestop
- ⑥ Skinne
- ⑦ Håndhjul
- ⑧ Indstillingskrue, slædeslør (4x)
- ⑨ Slædelås
- ⑩ Slæde
- ⑪ Dyvelgrundplade
- ⑫ Nivellerskrue (4x)
- ⑬ Værktøjsholder
- ⑭ Skyllehoved
- ⑮ Gearkontakt
- ⑯ Gear
- ⑰ Motor
- ⑱ Kulbørsteafdækning
- ⑲ Netkabel inkl. PRCD

3.2.1 Vakuumgrundplade (tilbehør) 2

- ⑳ Spændespindel
- ㉑ Vakuumtilslutning
- ㉒ Manometer
- ㉓ Vakuumbeluftningsventil
- ㉔ Vakuumpakning

3.2.2 Fastgørelse 3

- ㉕ Spændespindel
- ㉖ Dyvel
- ㉗ Spændespindelmøtrik

3.2.3 Vandopsamlingssystem 4

- ㉘ Vandopsamlingsholder
- ㉙ Vandopsamler

3.3 Serviceindikator

Produktet er udstyret med en serviceindikator med lyssignal.

3.4 Leveringsomfang

Diamantkerneboremaskine, håndhjul, brugsanvisning.

Borestanderen leveres separat. Andre systemprodukter, som er godkendt til dit produkt, finder du i **Hilti Store** eller på: www.hilti.group.

3.5 Brug af generator eller transformator

Denne maskine kan anvendes sammen med en generator eller transformator på arbejdsstedet, hvis følgende betingelser overholdes: Den afgivne effekt i watt skal være mindst det dobbelte af den maksimale effekt, der fremgår af maskinens typeskilt, driftsspændingen skal til enhver tid ligge mellem +5 % og -15 % af den nominelle spænding, og frekvensen skal ligge på 50 til 60 Hz, aldrig over 65 Hz. Der skal være en automatisk spændingsregulator med startforstærkning.



i Når andre maskiner tændes og slukkes, kan der opstå underspændings- og/eller overspændingsspisser, som kan beskadige maskinen.

4 Tekniske data

4.1 Tekniske data

| | |
|---|---|
| Vægt (skinne 600 mm) iht. EPTA-procedure 01 | 9,8 kg |
| Maks. tilladt vandledningstryk | 6 bar |
| Nominelt omdrejningstal, ubelastet 1. gear | 740/min |
| Nominelt omdrejningstal, ubelastet 2. gear | 1.580/min |
| Mål, borestander med kort skinne (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Mål, borestander med mellemlang skinne (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Mål, borestander med lang skinne (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Kapslingsklasse | Kapslingsklasse I (med jordforbindelse) |

4.2 Gevind og tilhørende borekronediametre

i * Din maskines borddiametre fremgår af typeskiltet.
I betonunderlag med få armeringsjern kan andet gear anvendes op til \varnothing 82 mm (3 1/2") for at opnå en højere borehastighed.

| Gear | Borekronediameter | Omdrejningstal, ubelastet |
|------|----------------------|---------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1.580/min |

4.3 Støjinformation og vibrationsværdier iht. EN 62841

Lydtryk- og vibrationsværdier i denne brugsanvisning er målt i henhold til en standardiseret målemetode og kan anvendes til sammenligning af forskellige elværktøjer. De kan også anvendes til en foreløbig vurdering af den eksponering, brugeren udsættes for.

De anførte data repræsenterer elværktøjets primære anvendelsesformål. Hvis elværktøjet imidlertid anvendes til andre formål, med andre indsatsværktøjer eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan dataene afvige. Dette kan forøge den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant.

For at opnå en præcis vurdering af den eksponering, som brugeren udsættes for, bør også den tid, hvor maskinen er slukket eller blot kører uden at blive anvendt, inddrages. Dette kan reducere den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant.

Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod støj- og/eller vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt at vedligeholde elværktøj og indsatsværktøj, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

Støjinformation

| | |
|---|--------|
| Typisk A-vægtet lydeffektniveau | 102 dB |
| Typisk A-vægtet lydtrykniveau | 89 dB |
| Usikkerhed for de nævnte lydtrykniveauer | 3 dB |

Vibrationsværdier

| | |
|---|----------------------|
| Boring i beton (våd), a_h | 2,5 m/s ² |
| Usikkerhed (K) | 1,5 m/s ² |



5 Forberedelse af arbejdet

ADVARSEL

Fare for personskader! Borestanderen kan rotere eller vippe ved utilstrækkelig fastgørelse.

- ▶ Fastgør borestanderen med ankere eller en vakuumgrundplade på det underlag, der skal bearbejdes, før diamantboremaskinen tages i brug.
- ▶ Anvend kun ankere, som egner sig til det aktuelle underlag, og overhold monteringsanvisningerne fra producenten af ankrene.
- ▶ Anvend kun en vakuumgrundplade, når det eksisterende underlag egner sig til fastgørelse af borestanderen ved hjælp af vakuum.

5.1 Montering af håndhjulet på diamantkerneboremaskinen

1. Fjern splitten, og sæt håndhjulet på akslen.
2. Fastgør håndhjulet med splitten.

Håndhjulet kan placeres på begge sider af slæden.

5.2 Fastgørelse af diamantkerneboremaskinen på borestanderen

FORSIGTIG

Fare for personskader Fare på grund af, at diamantkerneboremaskinen kan starte utilsigtet.

- ▶ Diamantkerneboremaskinen må ikke være sluttet til elnettet, når tilbehøret monteres.

1. Løsn den indvendige skrue med unbrakonøglen.
2. Tag endestoppet af skinnen.
3. Løsn slædelåsen ved at dreje drejeknappen helt op.
4. Sæt diamantkerneboremaskinen på skinnen gennem den dertil beregnede åbning.
5. For at køre diamantkerneboremaskinen helt op på skinnen skal du anvende håndhjulet.
6. Lås diamantkerneboremaskinen ved at skrue slædelåsen helt i.
7. Kontrollér, at diamantkerneboremaskinen er sikkert fastgjort, ved at dreje let på håndhjulet.
8. Monter endestoppet på skinnen, og kontrollér, at det er sikkert fastgjort.

Kontrollér slædesløret, og indstil det om nødvendigt. → Side 151

5.3 Fastgørelse af borestander med anker

ADVARSEL

Fare for personskader på grund af anvendelse af forkert dyvel! Maskinen kan rive sig løs og medføre skader.

- ▶ Anvend den type dyvler, som passer til det aktuelle underlag, og overhold dyvelproducentens monteringsanvisninger.

Hilti slagankre M12 egner sig sædvanligvis til fastgørelse af diamantkerneborsudstyr i beton uden revner. Alligevel kan en alternativ fastgørelse blive nødvendig under bestemte betingelser. I tilfælde af spørgsmål vedrørende sikker fastgørelse bedes du kontakte Teknisk service hos **Hilti**.

1. Isæt en dyvel, der passer til underlaget, 203 mm (8") fra midten af borehullet.
2. Skru spændespindelen ind i dyvlen.
3. Skru alle nivellerskruer tilbage, indtil grundpladen flugter med underlaget.
4. Sæt borestanderen over spændespindelen, og ret borestanderen til.
5. Skru spændespindelmøtrikken på spændespindelen uden at spænde den fast.
6. Nivellér grundpladen med de 4 nivellerskruer.

Alle nivellerskruer skal hvile fast på underlaget.



7. Fastgør borestanderen med spændespindelmøtrikken og en (SW 19) gaffelnøgle.
8. Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.

5.4 Fastgørelse af borestander med vakuumgrundplade (tilbehør)

FARE

Fare for personskader, hvis diamantkerneboremaskinen tabes !

- Fastgørelse af borestanderen på loftet udelukkende med vakuum er ikke tilladt. Som yderligere fastgørelse kan der eksempelvis anvendes en kraftig stolpe eller en skruespindel.

ADVARSEL

Fare for personskader ved manglende trykkontrol !

- Før og under boringen skal det sikres, at viseren på manometeret er i det grønne område.



Kontrollér, at den valgte borekrone ikke beskadiger vakuumgrundpladen.

Før man positionerer borestanderen, skal man kontrollere, at der er tilstrækkeligt med plads til montering og betjening.

Brug kun vakuumfastgørelse ved anvendelse af borekrone med en diameter på ≤ 300 mm (≤ 12 ") og uden anvendelse af et afstandsstykke.

1. Træk en ca. 800 mm (31,5") lang orienteringslinje fra midten af borehullet og ud i den retning, hvor diamantkerneboremaskinen skal stå.
2. Lav en markeringslinje lodret i forhold til orienteringslinjen 203 mm (8") fra midten af borehullet.
3. Skru alle nivellerskruer tilbage, indtil ankergrundpladen flugter med underlaget.
4. Sæt borestanderen på vakuumgrundpladen via spindelen.
 - Ankergrundpladen flugter med vakuumgrundpladens endestop.
5. Fastgør borestanderen med spændespindelmøtrikken og en SW 19 gaffelnøgle.
6. Forbind vakuumgrundpladens vakuumentilslutning med vakuumpumpen.
7. Tænd vakuumpumpen, og tryk vakuumgrundpladen mod underlaget.
8. Juster diamantkerneboremaskinen ved at trykke på og holde fast i vakuumbeluftningsventilen.



Anvend markeringen på ankergrundpladen og markeringslinjen til justeringen.

9. Slip vakuumbeluftningsventilen, og tryk vakuumgrundpladen mod underlaget.
10. Kontrollér, at borestanderen er sikkert fastgjort.
11. Niveller om nødvendigt diamantkerneboremaskinen med de 4 nivellerskruer.

5.5 Installation af vandtilslutning (tilbehør)

VIGTIGT

Fare ved forkert anvendelse! Ved forkert anvendelse kan slangen blive ødelagt.

- Undersøg regelmæssigt slangerne for beskadigelser, og kontrollér, at det maksimalt tilladte vandledningstryk på 6 bar ikke overskrides.
- Sørg for, at slangen ikke kommer i berøring med roterende dele.
- Sørg for, at slangen ikke beskadiges ved slædens fremføring.
- Maksimal vandtemperatur: 40 °C.
- Kontrollér, at det tilsluttede vandsystem er tæt.



Anvend kun frisk vand eller vand uden smudspartikler for at undgå at beskadige komponenterne.

Som tilbehør kan der monteres en indikator for vandgennemstrømning mellem maskinen og vandtilførselsledningen.

1. Luk vandreguleringen på diamantkerneboremaskinen.
2. Etabler forbindelse til vandtilførslen (slangetilslutning).



5.6 Montering af vandopsamlingssystem (tilbehør)

ADVARSEL

Fare på grund af elektrisk stød! Ved defekt udsugning kan vand kan løbe hen over motoren og afdækningen!

- ▶ Afbryd omgående arbejdet, hvis udsugningen ikke længere fungerer.

FORSIGTIG

Fare for personskader! Utilsligtet start af produktet.

- ▶ Træk stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger eller skifter tilbehørsdele.



Ved opadgående borerer skal diamantkerneboremaskinen stå i en vinkel på 90° i forhold til loftet. Vandopsamlingssystemets pakske skal være tilpasset diamantborekronens diameter. Ved hjælp af vandopsamlingssystemet kan vandet ledes væk kontrolleret, hvorved man undgår en kraftig tilsmudsning af omgivelserne.

1. Fjern skruen på borestanderen.
2. Monter holderen til vandopsamleren på borestanderen ved hjælp af skruen.
3. Sæt vandopsamleren med monteret pakning og vandopsamlingspakske mellem holderens to bevægelige arme.
4. Spænd vandopsamleren med de to skrue på holderen mod underlaget.
5. Slut en vådstøvsuger til vandopsamleren, eller etabler en slangeforbindelse, som vandet kan løbe væk igennem.

5.7 Indsætning af diamantborekrone (værktøjsholder BI+)

FARE

Fare for personskader Brudstykker fra emnet eller beskadigede indsatsværktøjer kan slynges ud og medføre personskader også uden for det direkte arbejdsområde.

- ▶ Anvend aldrig beskadigede indsatsværktøjer. Kontrollér altid indsatsværktøjer for afskalning og ridser, slitage eller kraftig nedslidning før brug.

FORSIGTIG

Fare for personskader! Utilsligtet start af produktet.

- ▶ Træk stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger eller skifter tilbehørsdele.



Diamantborekroner skal udskiftes, så snart deres skæreydelse eller fremdriften i borearbejdet falder mærkbart. Generelt er dette tilfældet, når diamantsegmenternes højde er lavere end 2 mm (1/16"). Værktøjsholderne C-Rod, A-Rod, M27 og BR betjenes med en gaffelnøgle SW 27.

1. Lås diamantkerneboremaskinen ved at skrue slædelåsen helt i.
2. Åbn værktøjsholderen (BI+) ved at dreje den i retning af symbolet for den åbne klemme.
3. Sæt diamantborekronens holdesystem på fortandingen på diamantkerneboremaskinens værktøjsholder nedefra.
4. Luk værktøjsholderen ved at dreje den i retning af symbolet for den lukkede klemme.
5. Kontrollér, at diamantborekronen sidder fast i værktøjsholderen.

5.8 Valg af omdrejningstal

FORSIGTIG

Fare for slitage Fare for beskadigelse af gearkassen

- ▶ Skift ikke gear under drift. Vent, indtil spindelen er standset helt.

1. Vælg kontaktposition alt efter den anvendte borekronediameter.
2. Drej kontakten, samtidig med at du drejer borekronen i den anbefalede stilling med hånden.



5.9 Fjernelse af diamantborekrone (værktøjsholder BI+)

FARE

Fare for personskader Brudstykker fra emnet eller beskadigede indsatsværktøjer kan slynges ud og medføre personskader også uden for det direkte arbejdsområde.

- ▶ Anvend aldrig beskadigede indsatsværktøjer. Kontrollér altid indsatsværktøjer for afskalning og ridser, slitage eller kraftig nedslidning før brug.

FORSIGTIG

Fare for personskader! Utilsigtet start af produktet.

- ▶ Træk stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger eller skifter tilbehørsdele.

 På værktøjsholderne C-Rod, A-Rod, M27 og BR skal du blokere maskinakslen med en gaffelnøgle SW 27 og fjerne borekronen med en egnet gaffelnøgle.

1. Lås diamantkerneboremaskinen ved at skrue slædelåsen helt i.
2. Åbn værktøjsholderen (BI+) ved at dreje den i retning af symbolet for den åbne klemme.
3. Træk betjeningsmuffen i pilens retning hen til maskinen for at frigøre borekronen.
4. Fjern borekronen fra værktøjsholderen (BI+).


6 Betjening

6.1 Tyverisikring TPS (ekstratilbehør)

Produktet kan forsynes med "tyverisikring" TPS som ekstratilbehør. Derefter kan det kun aktiveres og anvendes med den tilhørende nøgle.

6.2 Aktivering af maskinen med tyverisikring TPS

1. Sæt diamantkerneboremaskinens netstik i stikkontakten.
2. Tryk på knappen "Reset" eller knappen "I" på fejlstrømsrelæet (PRCD).
 - ↳ Den gule tyverisikringslampe blinker.
3. Hold aktiveringsnøglen direkte på låsesymbolet.
 - ↳ Den gule tyverisikringslampe slukkes, og maskinen er aktiveret.

 Hvis strømtilførslen afbrydes, fungerer produktet fortsat i ca. 20 minutter. Ved længere afbrydelser skal tyverisikringen deaktiveres igen med aktiveringsnøglen.

6.3 Fejlstrømsrelæ PRCD

1. Sæt diamantkerneboremaskinens netstik i en stikkontakt med jordforbindelse.
2. Tryk på knappen "I" hhv. "RESET" på fejlstrømsrelæet PRCD.
 - ↳ Displayet lyser.
3. Tryk på knappen "0" hhv. "TEST" på fejlstrømsrelæet PRCD.
 - ↳ Displayet slukkes.

ADVARSEL

Fare for personskader på grund af elektrisk stød! Hvis indikatorlampen på ledningen med fejlstrømsrelæet ikke slukkes, når der trykkes på knappen **0** eller **TEST**, må diamantkerneboremaskinen ikke længere anvendes!

- ▶ Få diamantkerneboremaskinen repareret af **Hilti Service**.
4. Tryk på knappen "I" hhv. "RESET" på fejlstrømsrelæet PRCD.
 - ↳ Displayet lyser.



6.4 Anvendelse af diamantkerneboremaskine uden vådstøvsuger

1. Åbn langsomt vandreguleringen, indtil den ønskede vandmængde strømmer igennem.



Diamantkerneboremaskinen kan vendes med og uden vandopsamlingsystem. Med vandopsamlingsystem ledes borevandet væk gennem en slange, uden vandopsamlingsystem løber det ukontrolleret ud. Ved anvendelse med vandopsamlingsystem skal du først montere vandopsamlingsystemet → Side 147.

I begge tilfælde er det forbudt at foretage opadgående borer.

2. Stil tænd/sluk-knappen på "I".
3. Løsn slædelåsen.
4. Drej diamantborekronen ned til underlaget med håndhjulet.
5. Tryk kun let i starten af boringen, indtil borekronen er centreret, og forøg først derefter trykket.
6. Hold øje med boreydelsesindikatoren.



Boreydelsesindikatoren lyser orange i begyndelsen. Den ideelle boreydelse opnås, når boreydelsesindikatoren lyser grønt. Hvis boreydelsesindikatoren lyser rødt, skal du reducere trykket.

6.5 Anvendelse af diamantkerneboremaskine med vådstøvsuger



ADVARSEL

Fare på grund af elektrisk stød! Ved defekt udsugning kan vand kan løbe hen over motoren og afdækningen!

- Afbryd omgående arbejdet, hvis udsugning ikke længere fungerer.

1. Monter vandopsamlingsystemet → Side 147, og tilslut vådstøvsugeren.
2. Tænd vådstøvsugeren, anvend ikke automatisk tilstand.
3. Åbn langsomt vandreguleringen, indtil den ønskede vandmængde strømmer igennem.
4. Stil tænd/sluk-knappen på "I".
5. Løsn slædelåsen.
6. Drej diamantborekronen ned til underlaget med håndhjulet.
7. Tryk kun let i starten af boringen, indtil borekronen er centreret, og forøg først derefter trykket.
8. Hold øje med boreydelsesindikatoren.



Boreydelsesindikatoren lyser orange i begyndelsen. Den ideelle boreydelse opnås, når boreydelsesindikatoren lyser grønt. Hvis boreydelsesindikatoren lyser rødt, skal du reducere trykket.

6.6 Fremgangsmåde ved fastklemning af borekrone

Hvis borekronen er blevet klemt fast, udløses først glidekoblingen. Derefter kobler elektronikken automatisk motoren fra og til to gange uden manuel indgriben fra brugeren. Hvis dette ikke kan løse den fastklemte borekrone, afbryder elektronikken motoren i 90 minutter. Du kan løse en fastklemt borekrone på følgende måde:

6.6.1 Løsning af borekronen med gaffelnøglen

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Sæt en passende gaffelnøgle fast på diamantborekronen i nærheden af indstiksenden, og løs diamantborekronen ved at dreje.
3. Sæt stikket i stikkontakten.
4. Forsæt borearbejdet.

6.6.2 Løsning af borekronen med håndhjul

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Løsn borekronen fra underlaget med håndhjulet.
3. Sæt stikket i stikkontakten.
4. Forsæt borearbejdet.



6.7 Frakobling af diamantkerneboremaskinen **10**

ADVARSEL

Fare for personer og materiale Ved boring opad fyldes diamantborekronen med vand. Diamantkerneboremaskinen kan blive beskadiget, og der er øget risiko for elektrisk stød.

- ▶ Ved afslutning af boring opad skal du som det første trin forsigtigt tømme vandet af. Det gøres ved at koble vandtilførslen af vandreguleringen. Derpå aftappes vandet, ved at vandreguleringen åbnes. Vandet må ikke løbe ud over motoren og afdækningen.

1. Luk vandreguleringen på diamantkerneboremaskinen.
2. Træk diamantborekronen ud af borehullet.
3. Lås diamantkerneboremaskinen ved hjælp af slædelåsen.
4. Afbryd diamantkerneboremaskinen.
5. Afbryd vådstøvsugeren (hvis en sådan findes).

6.8 Afmontering af diamantboremaskine

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Oplysninger om fjernelse af borekronen fremgår af kapitlet "Fjernelse af diamantborekrone" → Side 148.
3. Fjern borekernen, om nødvendigt.
4. Afmonter diamantkerneboremaskinen fra underlaget.



Hvis du afmonterer systemet i ét stykke, anbefales det efter frakobling at køre maskinen helt ned på skinnen, indtil borekronen berører underlaget. Derved forhindres det, at diamantkerneboremaskinen vælter.

7 Rengøring og vedligeholdelse

7.1 Rengøring og vedligeholdelse

ADVARSEL

Fare på grund af elektrisk stød! Pleje og vedligeholdelse med isat netstik kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

- ▶ Træk altid netstikket ud før alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder!

Pleje

- Fjern forsigtigt fastsiddende snavs.
- Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.

Vedligeholdelse

ADVARSEL

Fare for elektrisk stød! Fagmæssigt ukorrekte reparationer på elektriske dele kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

- ▶ Reparationer på eldelene må kun udføres af en elektriker.
- Kontrollér regelmæssigt alle synlige dele for skader, og at betjeningsselementerne fungerer fejlfrit.
- Anvend ikke produktet i tilfælde af beskadigelse og/eller funktionsfejl. Få omgående udført reparation hos **Hilti Service**.
- Monter alle beskyttelsesanordninger efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder, og kontrollér dem for funktion.



Anvend kun originale reservedele og forbrugsmaterialer af hensyn til en sikker drift. Reservedele, forbrugsmaterialer og tilbehør til dit produkt, som vi har godkendt, finder du i dit **Hilti Store Center** eller under: **www.hilti.group**.



7.2 Indstil slør mellem skinne og slæde.

1. Spænd indstillingsskruerne til slædesløret fast med en unbrakonøgle.

| Tekniske data | |
|--------------------|------|
| Tilspændingsmoment | 5 Nm |

2. Løsn indstillingsskruerne igen med 1/4 omdrejning.
3. Slæden er korrekt indstillet, når den bliver i sin position uden diamantborekrone og kører nedad med en borekrone.

7.3 Udskiftning af kulbørster

ADVARSEL

Fare på grund af elektrisk stød !

- ▶ Maskinen må kun serviceres og repareres af autoriseret, trænet personale! Dette personale skal især informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine.

ADVARSEL

Fare på grund af elektrisk stød! Pleje og vedligeholdelse med isat netstik kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

- ▶ Træk altid netstikket ud før alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder!

1. Åbn kulbørsteafdækningerne til venstre og højre på motoren.
2. **Læg mærke til, hvordan kulbørsterne er monteret, og litzetrådene er ført.** Tag de brugte kulbørster ud af diamantkerneboremaskinen.
3. Indsæt de nye kulbørster nøjagtigt, som de gamle kulbørster var monteret før.



Sørg for, at meldetrådens isolering ikke beskadiges ved monteringen.

4. Skru kulbørsteafdækningerne på til venstre og højre på motoren.
5. Tilskul kulbørsterne i tomgang uafbrudt i mindst 1 minut.
 - ↳ Signallampen slukkes efter ca. 1 minuts driftstid.

8 Transport og opbevaring

Transport

- ▶ Transportér ikke dette produkt med isat værktøj.
- ▶ Sørg for sikker fastgørelse under transport.
- ▶ Kontrollér hver gang efter transport alle synlige dele for skader og betjeningslementerne for fejlfri funktion.

Opbevaring

- ▶ Opbevar altid dette produkt med netstikket trukket ud.
- ▶ Opbevar dette produkt på et tørt og utilgængeligt sted for børn og uvedkommende personer.
- ▶ Kontrollér efter længerevarende opbevaring alle synlige dele for skader og betjeningslementerne for fejlfri funktion.

8.1 Transport af diamantkerneboremaskine

ADVARSEL

Fare for personskader! Enkelte dele kan løsne sig og falde af.






- ▶ Lad ikke kerneboremaskinen og/eller borestanderen hænge i en kran.
 - ▶ Transportér diamantkerneboremaskine, borestander og borekrone adskilt.
 - ↳ Anvend et hjul (tilbehør) for at lette transporten.
 - ▶ Luk op for vandreguleringen, før du placerer kerneboresystemet.




9 Fejlafhjælpning

- ▶ Ved fejl, som ikke fremgår af denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpne, beder vi dig om at kontakte Hilti Service.

9.1 Diamantkerneboremaskine er ikke funktionsdygtig

| Fejl | Mulig årsag | Løsning |
|--|---|---|
|  Serviceindikatoren viser ingenting. | Fejlstrømsrelæ (PRCD) ikke tilkoblet. | ▶ Kontrollér, at fejlstrømsrelæet (PRCD) fungerer, og kobl det til. |
| | Elforsyningen er afbrudt. | ▶ Tilslut en anden elektrisk maskine, og kontrollér dennes funktion. ▶ Kontrollér stikforbindelser, netkabel, strømtilførsel og netsikring. |
| | Afbryder defekt. | ▶ Lad Hilti Service reparere maskinen. |
| | Elektronik defekt. | ▶ Lad Hilti Service reparere maskinen. |
| | Vand i motoren. | ▶ Lad diamantkerneboremaskinen tørre helt på et varmt, tørt sted. |
|  Serviceindikatoren lyser. | Slidte kulbørster. | ▶ Udskift kulbørsterne. → Side 151 |
|  Serviceindikatoren blinker | Omdrejningstalfejl. | ▶ Lad Hilti Service reparere maskinen. |
|  Boreydelsesindikator blinker rødt. | Motor overophedet. | ▶ Vent nogle minutter, indtil motoren er kølet af, eller lad diamantkerneboremaskinen køre i tomgang for at fremme afkølingen. Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen. |
| | Overbelastningsfejl. | ▶ Sluk diamantkerneboremaskinen, og tænd den igen. |
|  Tyverisikringsindikator blinker. | Diamantkerneboremaskine ikke aktiveret (ved diamantkerneboremaskine med tyverisikring, ekstratilbehør). | ▶ Aktivér diamantkerneboremaskinen med aktiveringsnøglen. |

9.2 Diamantkerneboremaskine er funktionsdygtig

| Fejl | Mulig årsag | Løsning |
|--|---|---|
|  Serviceindikatoren lyser. | Kulbørsternes slidgrænse er næsten nået. Den resterende driftstid indtil automatisk slukning af diamantkerneboremaskinen udgør fortsat nogle timer. | ▶ Få kulbørsterne udskiftet snarest muligt. |



| Fejl | Mulig årsag | Løsning |
|---|--|---|
| 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. | Gearkontakt ikke i indgreb. | ▶ Betjen gearkontakten, indtil den går i indgreb. |
| | Diamantborekrone er klemt fast i underlaget. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. |
| | Gearet er defekt. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lad Hilti Service reparere maskinen. |
| Borehastigheden falder. | Maksimal boreddybde nået. | ▶ Fjern borekernen, og anvend en borekroneforlænger. |
| | Borekerne fastklemt i diamantborekrone. | ▶ Fjern borekernen. |
| | Forkert specifikation for underlaget. | ▶ Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation. |
| | Højere stålandel (kan ses ved klart vand med metalspåner). | ▶ Vælg en mere egnet diamantborekronespecifikation. |
| | Diamantborekrone defekt. | ▶ Kontrollér diamantborekronen for beskadigelse, udskift den om nødvendigt. |
| | Forkert gear valgt. | ▶ Vælg det rigtige gear. |
| | Anpresningstryk for lavt. | ▶ Forøg anpresningstrykket. |
| | Maskinens ydelse for lav. | ▶ Vælg det næste lavere gear. |
| | Diamantborekrone poleret. | ▶ Slib diamantborekronen på slibepladen. |
| | Vandmængde for stor. | ▶ Reducer vandmængden med vandreguleringen. |
| | Vandmængde for lille. | ▶ Kontrollér vandtilførslen til diamantborekronen, eller øg vandmængden med vandreguleringen. |
| | Bremse aktiveret. | ▶ Løsn bremsen. |
| | Glidekoblingen udløses for tidligt eller går ikke i indgreb. | ▶ Lad Hilti Service reparere maskinen. |
| Håndhjulet kan drejes uden modstand. | Split knækket. | ▶ Udskift splitten. |
| Diamantborekronen kan ikke sættes ind i værktøjsholderen. | Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset eller beskadiget. | ▶ Rengør indstiksenden eller værktøjsholderen, og fedtsmør eller udskift denne. |
| Der trænger vand ud ved skullehovedet eller gearhuset. | Vandtryk for højt. | ▶ Reducer vandtrykket. |



| Fejl | Mulig årsag | Løsning |
|--|--|--|
| Under drift trænger der vand ud af værktøjsholderen. | Diamantborekrone ikke skruet tilstrækkeligt fast i værktøjsholder. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skru diamantborekronen fast. ▶ Fjern diamantborekronen. Drej diamantborekronen ca. 90° omkring borekroneaksen. Genmonter diamantborekronen. |
| | Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset. | ▶ Rengør og fedtsmør indstiksenden eller værktøjsholderen. |
| | Værktøjsholderens eller indstiksens pakning defekt. | ▶ Kontrollér pakningen, og udskift den om nødvendigt. |
| Boresystemet har for meget slør. | Diamantborekrone ikke skruet tilstrækkeligt fast i værktøjsholder. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skru diamantborekronen fast. ▶ Fjern diamantborekronen. Drej diamantborekronen ca. 90° omkring borekroneaksen. Genmonter diamantborekronen. |
| | Indstiksende/værktøjsholder defekt. | ▶ Kontrollér indstiksenden og værktøjsholderen, og udskift om nødvendigt. |
| | Slæden har for meget slør. | ▶ Indstil sløret mellem skinne og slæde. → Side 151 |
| | Skrueforbindelser på borestanderen er løse. | ▶ Kontrollér, at skrueerne på borestanderen er fastspændte, og efterspænd dem om nødvendigt. |
| | Borestander ikke ordentligt fastgjort. | ▶ Fastgør borestanderen bedre. |

10 Bortskaffelse

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af **Hilti**-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande modtager **Hilti** dine udtjente maskiner med henblik på genvinding. Spørg **Hilti** kundeservice eller din forhandler.



- ▶ Elværktøj, elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!

10.1 Forbehandling af boreslam ved bortskaffelse

Ud fra et miljømæssigt synspunkt er det problematisk at udlede boreslam i vandløb eller kloakker uden forudgående behandling. Kontakt de lokale myndigheder for at høre nærmere om de forskrifter, der gælder for dit område.

1. Saml boreslammet (f.eks. ved hjælp af vådstøvsuger).
2. Lad boreslammet bundfælde sig, og bortskaf den faste bestanddel på en miljøstation (flokuleringsmiddel kan fremskynde separationsprocessen).
3. Før du udleder det resterende vand (basisk, pH værdi > 7) i kloaksystemet, skal det neutraliseres ved tilsætning af surt neutraliseringsmiddel eller ved fortynding med store mængder vand.

11 RoHS (direktiv til begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer)

Under følgende link finder du tabellen med farlige stoffer: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Et link til RoHS-tabellen finder du i slutningen af denne dokumentation som QR-kode.

12 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 är till för att varna för risker i samband med användning av produkten. Följande riskindikeringar används:



FARA

FARA !

- ▶ Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.



VARNING

VARNING !

- ▶ Anger potentiella risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.



FÖRSIKTIGHET

FÖRSIKTIGHET !

- ▶ Används för att 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



Hantering av återvinningsbara material



Elverktyg och batterier får inte kastas i hushållssoporna

1.2.3 Symboler i bilderna

Följande symboler används i bilder:



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



På bilden **Översikt** används positionsnummer som hänvisar till siffrorna i teckenförklaringen i avsnittet **Produktöversikt**



Det här tecknet är till för att du ska vara extra uppmärksam på något som gäller hur du hanterar produkten.

1.3 Produktberoende symboler

1.3.1 Påbudssymboler

Följande påbudsmärken används:



| | |
|--|-----------------------|
| | Använd skyddsglasögon |
| | Använd skyddshjälm |
| | Använd hörselskydd |
| | Använd skyddshandskar |
| | Använd skyddsskor |
| | Använd andningskydd |

1.3.2 Symboler på produkten

Följande symboler kan förekomma på produkten:

| | |
|-------|------------------------------|
| | Stöldskyddsindikering |
| | Serviceindikering |
| | Borreffektsindikering |
| | Skyddsjord |
| n_0 | Nominellt varvtal, obelastat |
| | Trådlös dataöverföring |

1.4 Anvisningsskyltar

På borrstativet, bottenplattan eller diamantkärnborrverkyget

| | |
|--|--|
| | <p>På vakuumbasplattan</p> <p>Övre halvan av bilden: Vid borrning av vågräta hål med vakuumfäste måste borrstativet förses med någon ytterligare form av säkringsanordning.</p> <p>Nedre halvan av bilden: Borra aldrig uppåt med vakuumfäste utan någon ytterligare form av säkringsanordning.</p> |
| | <p>På diamantkärnborrverkyget</p> <p>Vid arbeten på ytor över marknivå måste både vattenuppsamlingsystemet och en våtdammsugare användas.</p> |
| | <p>På diamantkärnborrverkyget</p> <p>Arbeta endast med fungerande PRCD.</p> |



1.5 Produktinformation

-produkter är avsedda för professionella användare och får endast användas, underhållas och repareras av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om den används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

Typbeteckning och serienummer anges på typskylten.

- Använd de serienummer som anges i följande tabell. Du behöver produktuppgifterna när du kontaktar vår återförsäljare eller serviceverkstad.

Produktdetaljer

| | |
|------------------------|--------|
| Diamantkärnborrverktyg | DD 120 |
| Generation | 01 |
| Serienr | |

1.6 Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att den produkt som beskrivs här överensstämmer med gällande direktiv och standarder. En bild på försäkran om överensstämmelse hittar du i slutet av dokumentationen.

Den tekniska dokumentationen finns sparad här:

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

2 Säkerhet

2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg

⚠ VARNING Läs noga igenom alla säkerhetsföreskrifter, anvisningar, avbildningar och tekniska data som medföljer detta elverktyg. Om nedanstående anvisningar inte följs, finns risk för elektriska stötår, brand och/eller svåra skador.

Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningarna på ett säkert ställe för framtida användning.

Begreppet "elverktyg" som används i säkerhetsföreskrifterna avser nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Säker arbetsmiljö

- **Håll arbetsområdet rent och väl belyst.** Oordning eller bristfällig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.
- **Arbeta inte med elverktyget i omgivningar med explosionsrisk där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktyg alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- **Håll barn och obehöriga personer på betryggande avstånd under arbetet med elverktyget.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över verktyget.

Elsäkerhet

- **Elverktygets elkontakt måste passa till vägguttaget. Elkontakten får absolut inte ändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Originalkontakter och lämpliga vägguttag minskar risken för elstötår.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstötår om din kropp är jordad.
- **Skydda elverktyget från regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötår.
- **Använd inte anslutningskabeln på ett felaktigt sätt, t.ex. genom att bära eller hänga upp elverktyget i den eller dra i den för att lossa elkontakten ur vägguttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värmekällor, olja, vassa kanter och rörliga delar.** Skadade eller tilltrasslade anslutningskablar ökar risken för elstötår.
- **När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast förlängningskablar som är avsedda för utomhusbruk.** Genom att använda en lämplig förlängningskabel för utomhusbruk minskar du risken för elstötår.
- **Om det är alldeles nödvändigt att använda verktyget i fuktig miljö ska du använda en jordfelsbrytare.** Användning av jordfelsbrytare minskar risken för elstötår.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, ha uppsikt över vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd aldrig elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin.** En kort sekund av bristande uppmärksamhet när du arbetar med ett elverktyg kan leda till att du skadar dig själv eller någon annan svårt.



- ▶ **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Genom att använda personlig skyddsutrustning som t.ex. dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd, beroende på vilket elverktyg du använder och till vad, minskar du risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Se till att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter det till nätströmmen och/eller batteriet, tar upp det eller bär det.** Om du bär elverktyget med fingret på strömbrytaren eller ansluter ett tillkopplat verktyg till nätströmmen kan en olycka inträffa.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar in elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan leda till skador.
- ▶ **Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Då kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När du använder elverktyg med anordningar för uppsugning och uppsamling av damm, bör du kontrollera att dessa anordningar är rätt monterade och används korrekt.** Används en dammsugare kan faror som orsakas av damm minskas.
- ▶ **Invagga dig inte i falsk säkerhet och strunta inte säkerhetsreglerna för elverktyg även om du har stor vana vid att arbeta med elverktyget.** Oförsiktig hantering kan leda till allvarliga skador inom bråkdelar av en sekund.

Användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte verktyget. Använd elverktyg som är avsedda för det aktuella arbetet.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Använd aldrig elverktyget om strömbrytaren är defekt.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra ut elkontakten ur uttaget och/eller ta i förekommande fall bort det löstagbara batteriet innan du gör inställningar, byter tillbehör eller lägger ifrån dig verktyget.** Denna skyddsåtgärd förhindrar att du eller någon annan råkar sätta igång elverktyget av misstag.
- ▶ **Förvara elverktyg oåtkomligt för barn. Verktyget får inte användas av personer som inte är vana eller inte har läst dessa anvisningar.** Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktygen och tillbehören noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats så att elverktygets funktion påverkas negativt. Se till att skadade delar repareras innan verktyget används igen.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll insatsverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta insatsverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyg, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Se till att handtaget och greppytorna är torra, rena och fria från olja och fett.** Med hala handtag och gripytor går det inte att hantera och kontrollera elverktyget säkert i oväntade situationer.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

2.2 Säkerhetsföreskrifter för diamantborrmaskiner

- ▶ **Vid borrarbeten där vatten behöver användas, ska vattnet ledas bort från arbetsområdet eller fångas upp med en vätskeuppsamlingsanordning.** Sådana försiktighetsåtgärder håller arbetsområdet torrt och minskar risken för elstötar.
- ▶ **Håll endast i elverktygets isolerade greppytor vid arbeten där skärverktyget riskerar att träffa dolda strömkablar eller den egna anslutningskabeln.** Får skärverktyget kontakt med en spänningsförande ledning kan även metalliska delar av elverktyget bli spänningsförande och ge dig en elektrisk stöt.
- ▶ **Använd hörselskydd vid diamantborrning.** Buller kan leda till hörselskador.
- ▶ **Skulle insatsverktyget fastna ska du genast avbryta matningen och stänga av elverktyget.** Undersök vad fastklämningen av insatsverktyget beror på och åtgärda orsaken.
- ▶ **Ska du starta om en diamantborrmaskin som fastnat i arbetsstycket måste du alltid först kontrollera att insatsverktyget kan rotera fritt.** Sitter insatsverktyget hårt fastklämt kan så att det inte kan rotera, kan detta leda till att maskinverktyget överbelastas eller till att diamantborrmaskinen lossnar från arbetsstycket.



- ▶ **Kontrollera att infästningen klarar att hålla fast maskinen säkert under borringen när borrstativet förankras i arbetsstycket med fästankare och skruv.** Är arbetsstycket poröst eller klenst kan fästankarna dras ut, så att borrstativet lossnar från underlaget.
- ▶ **Ska borrstativet fästas vid arbetsstycket med vakuumplatta är det viktigt att ytan är slät, ren och icke porös.** Fäst inte borrstativet vid laminerade ytor, som t.ex. keramiska plattor eller beläggningar med kompositmaterial. Är ytan på arbetsstycket inte slät, plan och tillräckligt fastsittande kan vakuumplattan lossna från underlaget.
- ▶ **Kontrollera att undertrycket är tillräckligt innan du börjar borra och medan arbetet pågår.** Är undertrycket otillräckligt kan vakuumplattan lossna från arbetsstycket.
- ▶ **Borra aldrig ovanför huvudhöjd eller horisontellt ifall maskinen enbart är fästad med vakuumplattan.** Försinner vakuuemet, lossnar vakuumplattan från arbetsstycket.
- ▶ **Vid borring genom väggar eller tak måste skyddsåtgärder vidtas för personer och arbetsområden som kan befinna sig på motsatt sida.** Borrkronan kan tränga ut genom borrhålet och borrkärnan kan falla ner på den motsatta sidan.
- ▶ **Använd alltid den vätskeuppsamlingsanordning som föreskrivs i bruksanvisningen vid uppåtriktad borring. Se till att inget vatten tränger in i verktyget.** Tränger vatten in i elverkytet ökar risken för elstötår.

2.3 Extra säkerhetsföreskrifter

Personsäkerhet

- ▶ **Verktyget får inte ändras eller byggas om på något sätt.**
- ▶ **Verktyget är inte avsett att användas av personer som saknar förmåga eller nödvändig kunskap.**
- ▶ Använd inte verktyget när barn finns i närheten.
- ▶ **Rör inte vid roterande delar. Koppla inte in verktyget förrän det är i arbetsområdet.** Beröring av roterande delar, särskilt roterande bits, kan leda till skador.
- ▶ **Undvik hudkontakt med borrsлам.**
- ▶ Damm från material med blyhaltig färg, vissa träslag, betong, tegel, sten som innehåller kvarts, mineraler och metall kan vara hälsovådliga. Beröring eller inandning av damm kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, till exempel från ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatssämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Material som innehåller asbest måste hanteras av specialister. Använd en så effektiv dammsugare som möjligt. Använd någon av de mobila dammsugare för trä eller mineraldamm som **Hilti** rekommenderar och som är anpassat till det här elverkytet. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Ett andningsskydd som är avpassat för den aktuella dammtypen bör användas. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.
- ▶ **Diamantkärnborrverktyget och diamantborrkronan är tunga. De kan orsaka klämskador. Användaren och personer som befinner sig i närheten måste under användningen bära skyddsglasögon, skyddshjälm, hörselskydd, skyddshandskar och säkerhetsskor.**

Omsorgsfull hantering och användning av elverkytet

- ▶ **Kontrollera att verktyget är ordentligt fäst i borrstativet.**
- ▶ **Se till att det alltid finns ett ändstopp monterat på borrstativet, eftersom ändstoppsfunktionen är viktig för säkerheten.**
- ▶ **Se till att insatsverktygens hållare passar till verktygets fastsättningssystem och att de sitter fast ordentligt i chucken.**

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Undvik att använda en förlängningskabel med förgreningsdosa som används av andra verktyg.**
- ▶ **Maskinen får endast användas i tillräckligt dimensionerade elnät med skyddsledare.**
- ▶ **Kontrollera arbetsområdet i förväg och undersök om där finns dolda elkablar, gas- och vattenledningar, med t.ex. en metalldetektor.** Verktygets yttre metalldelar kan bli spänningsförande om du t.ex. råkar skada en nätkabel. Detta innebär en allvarlig risk för elstötår.
- ▶ **Se till att kablarna inte skadas vid borrslidmatningen.**
- ▶ **Använd aldrig verktyget utan medföljande PRCD-enhet. (Verktyg som saknar PRCD-enhet får inte drivas utan fränkslijartransformator.) Kontrollera PRCD-enheten före varje användning.**
- ▶ **Kontrollera verktygets anslutningskabel regelbundet och låt en behörig fackman byta ut den om den är skadad. Om elverkytets anslutningskabel är skadad måste den bytas ut mot en för ändamålet avsedd och godkänd anslutningskabel som kan beställas via kundtjänst. Kontrollera förlängningskablarna regelbundet och byt ut dem om de är skadade. Rör inte vid nät- eller**



förlängningskabeln om den skadas under arbetet. Dra ut elkontakten ur uttaget. Skadade kablar och förlängningskablar utgör en risk för elstötar.

- ▶ **Använd inte verktyget om det är smutsigt eller blött.** Om verktyget är täckt med damm av material med ledande förmåga eller om det är fuktigt kan du riskera att få en elektrisk stöt. Låt därför **Hilti-service** kontrollera nedsmutsade enheter med jämna mellanrum, framför allt om du ofta arbetar med ledande material.

Arbetsplats

- ▶ **Byggmästaren bör godkänna alla borrarbeten.** Borrarbeten i byggnader och andra strukturer kan påverka statiken i dessa, särskilt vid kapning av armeringsjärn eller bärande delar.
- ▶ **Rikta alltid verktyget rakt nedåt när det är monterat på borrstativet, om detta inte är ordentligt fäst mot underlaget.** På så vis undviker du att stativet välter.
- ▶ **Håll nät- och förlängningskablar samt sug- och vakuumslangar borta från roterande delar.**
- ▶ **Vid våtborrning uppåt måste man ovillkorligen använda en våtdammsugare tillsammans med vattenuppsamlingsystemet.**
- ▶ **Vid borrning uppåt är det inte tillåtet att använda vakuumsättning utan någon ytterligare form av infästning.**
- ▶ **Vid borrning av vågräta hål med vakuumsättning (tillbehör) måste borrstativet förses med någon ytterligare form av säkringsanordning.**

3 Beskrivning

3.1 Användning enligt föreskrifter

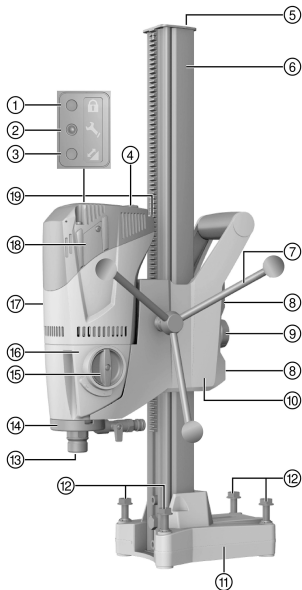
Produkten som beskrivs är ett eldrivet diamantkärnborrverktyg. Det är avsett för stativbaserad våtborrning av genomgående hål och bottenhål i (armerade) mineraliska underlag. **Diamantkärnborrverktyget får inte hållas för hand när det används.**

Den produkt som beskrivs här avsedd för yrkesmässig användning och får endast användas, underhållas och startas av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Den beskrivna produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

- ▶ Använd alltid borrstativ vid borrning med diamantkärnborrverktyget. Borrstativet ska vara tillräckligt väl förankrat vid underlaget med ankar- eller vakuumpatta.
- ▶ Använd inte slagverktyg (hammare) vid justeringar på bottenplattan.
- ▶ Använd bara maskinen ansluten till huvudnät med spänning och frekvens som stämmer överens med uppgifterna på maskinens typskylt.
- ▶ Observera de nationella arbetskydds föreskrifterna.
- ▶ Observera även de säkerhets- och användningsinstruktioner som gäller för tillbehören.
- ▶ För att undvika skador bör du endast använda originaltillbehör och borkronor från **Hilti**.



3.2 Verktygets delar och reglage 1



Diamantborrverktyg DD 120

- ① Stölskyddsindikering (tillval)
- ② Serviceindikator
- ③ Indikering för borreffekt
- ④ Strömbrytare
- ⑤ Ändstopp
- ⑥ Skena
- ⑦ Handrätt
- ⑧ Inställningsskruv för borrslidens spel (4x)
- ⑨ Borrslidspärr
- ⑩ Borrslid
- ⑪ Ankarplatta
- ⑫ Nivelleringssskruvar (4x)
- ⑬ Chuck
- ⑭ Spolhuvud
- ⑮ Växelväljare
- ⑯ Växelhus
- ⑰ Motor
- ⑱ Lock för kolborstar
- ⑲ Kabel med PRCD-enhet

3.2.1 Vakuumpatta (tillbehör) 2

- ⑳ Spännspindel
- ㉑ Vakuumanslutning
- ㉒ Manometer
- ㉓ Avluftningsventil
- ㉔ Vakuumtätning

3.2.2 Fäste 3

- ㉕ Spännspindel
- ㉖ Fästankare
- ㉗ Spännspindelmutter

3.2.3 Vattenuppsamlare 4

- ㉘ Hållare för vattenuppsamlare
- ㉙ Vattenuppsamlare

3.3 Serviceindikator

Produkten är utrustad med serviceindikering med ljussignal.

3.4 Leveransinnehåll

Diamantkärnborrverktyg, ratt, bruksanvisning.

Borrstativet levereras separat. Dessutom finns fler systemprodukter för din produkt både i närmaste **Hilti Store** och på nätet: www.hilti.group.

3.5 Användning av generator eller transformator

Maskinen kan drivas med en generator eller en transformator under följande förutsättningar: Uteffekten i watt måste vara minst dubbelt så hög som den maximala effekt som anges på verktygets typskylt, och driftspänningen måste alltid ligga mellan +5 % och -15 % av märkspänningen. Frekvensen måste vara 50 till 60 Hz, aldrig över 65 Hz, och en automatisk spänningsreglerare med startförstärkning måste finnas.



Om andra maskiner kopplas till eller från kan under- eller överspänningstopparna orsaka skador på maskinen.



4 Teknisk information

4.1 Teknisk information

| | |
|---|--------------------------------|
| Vikt (pelare 600 mm) i enlighet med EPTA 01 | 9,8 kg |
| Max. tillåtet vattenledningstryck | 6 bar |
| Nominellt varvtal, obelastat, 1:a växeln | 740 varv/min |
| Nominellt varvtal, obelastat, 2:a växeln | 1 580 varv/min |
| Mått för borrstativ – kort pelare (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Mått för borrstativ – mellanlång pelare (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Mått för borrstativ – lång pelare (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Skyddstyp | Skyddstyp I (jordningsskyddat) |

4.2 Växlar och borrkronans diameter



*Borrdiametern för verktyget anges på typskylten.

På betongunderlag där få armeringsjärn har använts kan den andra växeln användas upp till \varnothing 82 mm (3 1/2 in) för att uppnå en högre borrarformatning.

| Växel | Borrkronans diameter | Tomgångsvarvtal |
|-------|----------------------|-----------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 varv/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1 580 varv/min |

4.3 Bullerinformation och vibrationsvärden enligt EN 62841

De ljudtrycks- och vibrationsvärden som anges i anvisningarna har uppmätts med en standardiserad mätmetod och kan användas för att jämföra olika elverktyg med varandra. De kan också användas för att göra en preliminär uppskattning av exponeringarna.

De angivna värdena representerar elverktygets huvudsakliga användning. När elverktyget begagnas inom andra områden, med andra insatsverktyg eller med otillräckligt underhåll, kan mätning ge avvikande värden. Det innebär att exponeringen under den totala arbetstiden kan ökas betydligt.

För att uppskattningen av exponeringarna ska bli exakt bör man också räkna in de tider då verktyget är avstängt eller då det är påslaget men inte används. Det kan betydligt minska exponeringen under den totala arbetstiden.

Vidta även andra säkerhetsåtgärder för att skydda användaren mot effekterna av buller och vibrationer, exempelvis: underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, välorganiserade arbetsförlopp.

Bullerinformation

| | |
|--|--------|
| Karaktäristisk A-vägd ljudeffektnivå | 102 dB |
| Karaktäristisk A-vägd ljudtrycksnivå | 89 dB |
| Osäkerhet för ovanstående ljudtrycksnivå | 3 dB |

Vibrationsvärden

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Borra i betong (våt), a_h | 2,5 m/s ² |
| Osäkerhet (K) | 1,5 m/s ² |



5 Förberedelser för arbete

VARNING

Risk för personskada! Vid otillräcklig fästsättning kan borrstativet rotera eller tippa.

- ▶ Innan du använder diamantkärnborrverktöget ska du fästa borrstativet med fästankare eller med en vakuumpatta på underlaget som ska bearbetas.
- ▶ Använd endast fästankare som är avsedda för det aktuella underlaget och följ fästankartillverkarens monteringsanvisningar.
- ▶ Använd endast vakuumpatta om det befintliga underlaget för infästning av borrstativet lämpar sig för vakuumsättning.

5.1 Montera ratt på diamantkärnborrverktög

1. Lossa sprinten och sätt ratten på axeln.
2. Säkra ratten med sprinten.

Ratten kan monteras på båda sidor om borrsleden.

5.2 Fästa diamantkärnborrverktög på borrstativ

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada Fara på grund av oavsiktlig start av diamantkärnborrverktöget.

- ▶ Diamantkärnborrverktöget får inte vara anslutet till elnätet när det riggas upp.

1. Lossa den inre skruven med hjälp av insexnyckeln.
2. Ta loss ändstoppet från pelaren.
3. Öppna borrslidspärren genom att vrida runt ratten helt.
4. Placera diamantkärnborrverktöget över öppningen på pelaren.
5. Använd ratten för att skjuta in diamantkärnborrverktöget helt mot pelaren.
6. Lås diamantkärnborrverktöget genom att dra åt borrslidspärren helt.
7. Kontrollera att diamantkärnborrverktöget sitter fast ordentligt genom att vrida lätt på ratten.
8. Montera ändstoppet på pelaren och kontrollera att det sitter fast ordentligt.

Kontrollera borrslidspärrens spel och justera det vid behov. → Sidan 169

5.3 Fästa borrstativet med fästankare

VARNING

Risk för personskada p.g.a. användning av fel sorts fästankare! Verktöget kan slita sig och orsaka skador.

- ▶ Använd ett fästankare som är avsett för det aktuella underlaget och observera tillverkarens monteringsanvisningar.

Hilti slagankare M12 brukar lämpa sig för infästning av diamantkärnborsrustning i osprucken betong. Ändå kan det under vissa förutsättningar krävas en alternativ infästning. Kontakta teknisk service hos **Hilti** om du har frågor om säker infästning.

1. Fäst ett fästankare som är avsett för det aktuella underlaget 203 mm (8 tum) från borrhålens mitt.
2. Skruva in spännspindeln i fästankaret.
3. Vrid tillbaka alla nivelleringskruvar tills bottenplattan är i jämnhöjd med underlaget.
4. Placera borrstativet över spännspindeln och rikta in det.
5. Skruva fast spännmuttern på spännspindeln, men dra inte åt helt.
6. Nivellera bottenplattan med hjälp av de 4 nivelleringskruvarna.

Alla nivelleringskruvar måste ligga an mot underlaget.

7. Fixera borrstativet med spännspindelmuttern och en (SW 19) U-nyckel.



8. Kontrollera att borrstativet sitter fast ordentligt.

5.4 Infästning av borrstativet med vakuumplatta (tillbehör)

FARA

Risk för personskada p.g.a. nedfallande diamantkärnborrverktyg !

- ▶ Det är inte tillåtet att fästa borrstativet med enbart vakuumfäste i taket. En extra infästning kan ordnas med t.ex. en kraftig byggstötta eller en skruvspindel.

VARNING

Risk för personskada p.g.a. bristande tryckkontroll !

- ▶ Före och under borring måste du kontrollera att indikatorn på manometern håller sig inom det gröna området.



Försäkra dig om att den valda borrkronan inte skadar vakuumplattan.

Kontrollera att det finns tillräckligt med plats för montering och manövrering innan du placerar borrstativet.

Använd vakuuminfästning endast tillsammans med borrkronor med diameter ≤ 300 mm (≤ 12 tum) och utan att använda distansstycke.

1. Dra en ca 800 mm (31.5 tum) lång orienteringslinje från borrhålets mitt i den riktning som diamantkärnborrverktyget ska placeras.
2. Dra en markeringslinje ca 203 mm (8 tum) från borrhålets mitt vinkelrätt mot orienteringslinjen.
3. Vrid tillbaka alla nivelleringskruvar tills ankarplattan är i jämnhöjd med underlaget.
4. Ställ borrstativet över spindeln på vakuumplattan.
 - ↳ Ankarplattan ligger jämnt mot vakuumplattans ändstopp.
5. Fixera borrstativet med spännspindelmuttern och en SW 19 mm U-nyckel.
6. Koppla in en vakuumpump till vakuumplattans vakuumanslutning.
7. Sätt på vakuumpumpen och tryck vakuumplattan mot underlaget.
8. Tryck och håll inne avluftningsventilen för att rikta in diamantkärnborrverktyget.



Använd markeringen på ankarplattan och markeringslinjen vid inriktningen.

9. Släpp avluftningsventilen och tryck vakuumplattan mot underlaget.
10. Kontrollera att borrstativet sitter fast ordentligt.
11. Nivellera eventuellt diamantkärnborrverktyget med hjälp av de fyra nivelleringskruvarna.

5.5 Installera vattenanslutning (tillbehör)

VARNING

Fara vid felaktig användning! Vid felaktig användning kan slangen gå sönder.

- ▶ Kontrollera regelbundet att slangarna är i gott skick och försäkra dig om att det maximalt tillåtna vattenledningstrycket på 6 bar inte överskrids.
- ▶ Se till att slangen inte kommer i kontakt med roterande delar.
- ▶ Se till att slangen inte skadas vid borrslidmatningen.
- ▶ Maximal vattentemperatur: 40 °C.
- ▶ Kontrollera att det anslutna vattensystemet är tätt.



Använd bara rent kranvatten eller vatten utan smutspartiklar för att undvika skador på de olika komponenterna.

Det går att installera en flödesindikator (tillbehör) mellan verktyget och vattenledningen.

1. Stäng flödesregulatorn på diamantkärnborrverktyget.
2. Ordna med anslutning för vattentillförsel (slanganslutning).



5.6 Montera vattenuppsamlingssystem (tillbehör) 6

VARNING

Risk för elstötar! Om uppsugningen inte fungerar kan vatten tränga in via motorn och kåpan!

- Avbryt arbetet omedelbart om uppsugningen slutar fungera.

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada! Oavsiktlig igångsättning av produkten.

- Dra alltid ur elsladden innan du gör några inställningar på verktyget eller byter tillbehörsdelar.



Diamantkärnborrverktyget ska vara riktat i 90° vinkel mot taket när du ska borra uppåt. Vattenuppsamlingssystemets tätningbricka måste anpassas efter diamantborrkronans diameter.

För att undvika miljöskador kan du med hjälp av vattenuppsamlingssystemet avleda vattnet dit du vill.

1. Lossa skruven på borrstativet.
2. Montera hållaren för vattenuppsamlaren med skruven på borrstativet.
3. Fäst vattenuppsamlaren med monterad tätning och tätningbricka mellan hållarens två rörliga armar.
4. Spänn fast vattenuppsamlaren med två skruvar, mot underlaget, på hållaren.
5. Anslut en våtdammsugare till vattenuppsamlaren eller gör i ordning en slangförbindelse genom vilken vattnet kan rinna av.

5.7 Sätta i diamantborrkrona (chuck BI+) 7

FARA

Risk för personskada Brottstycken från arbetsstycket eller insatsverktyg som går sönder kan slungas iväg och orsaka skador även utanför själva arbetsområdet.

- Använd aldrig skadade insatsverktyg. Före varje användningstillfälle bör du kontrollera att insatsverktyget är fritt från splitterbildning, sprickor, förslitning och betydande nötning.

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada! Oavsiktlig igångsättning av produkten.

- Dra alltid ur elsladden innan du gör några inställningar på verktyget eller byter tillbehörsdelar.



Diamantborrkronor måste bytas så snart skärningen resp. borrarningen uppvisar en märkbart minskad effekt. Detta är normalt sett när diamantsegmentens höjd är lägre än 2 mm (1/16 tum).

Chuck C-Rod, A-Rod, M27 och BR justeras med en SW 27 mm U-nyckel.

1. Lås diamantkärnborrverktyget genom att dra åt borrarlidspärren helt.
2. Öppna chucken (BI+) genom att vrida den i angiven riktning.
3. Stick in borrkronans festsättningssystem underifrån i tandningen på diamantkärnborrverktygets chuck.
4. Stäng chucken genom att vrida den mot symbolen med stängda klamrar.
5. Kontrollera att diamantborrkronan sitter fast ordentligt i chucken.

5.8 Välja varvtal 8

FÖRSIKTIGHET

Slitagerisk Risk för skada på drivmekanismen

- Ej inkoppling under drift. Vänta tills spindeln har slutat rotera.

1. Välj omkopplarläge efter diametern på den borrkrona som ska användas.
2. Vrid omkopplaren till rekommenderat läge och vrid samtidigt borrkronan för hand.



5.9 Ta loss diamantborkrona (chuck BI+)

FARA

Risk för personskada Brottstycken från arbetsstycket eller insatsverktyg som går sönder kan slungas iväg och orsaka skador även utanför själva arbetsområdet.

- ▶ Använd aldrig skadade insatsverktyg. Före varje användningstillfälle bör du kontrollera att insatsverktyget är fritt från spliterbildning, sprickor, förslitning och betydande nötning.

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada! Oavsiktlig igångsättning av produkten.

- ▶ Dra alltid ur elsladden innan du gör några inställningar på verktyget eller byter tillbehördelar.



På chuckarna C-Rod, A-Rod, M27 och BR låser du verktygsaxeln med en U-nyckel SW 27 mm och tar loss borkronan med en lämplig U-nyckel.

1. Lås diamantkärnborkrörverktyget genom att dra åt borkrörslidspärren helt.
2. Öppna chucken (BI+) genom att vrida den i angiven riktning.
3. Vrid drivhysan i pilens riktning mot verktyget för att låsa upp borkkronan.
4. Ta loss borkkronan ur chucken (BI+).

6 Användning

6.1 Stöldskyddssystem TPS (tillval)

Produkten kan som tillval förses med funktionen Stöldskydd TPS. Funktionen gör att produkten bara kan låsas upp och användas med tillhörande nyckel.

6.2 Aktivera verktyg med TPS-stöldskydd

1. Sätt i diamantkärnborkrörverktygets elkontakt i vägguttaget.
2. Tryck på knappen "Reset" eller knappen "I" på PRCD-enhetens strömbrytare.
 - ↳ Den gula stöldskyddslampan blinkar.
3. Håll aktiveringsnyckeln direkt mot hänglåssymbolen.
 - ↳ Den gula stöldskyddslampan slocknar och verktyget låses upp.



Om strömtillförseln bryts förblir produkten aktiverad i ca 20 minuter. Vid längre avbrott måste stöldskyddet låsas upp med aktiveringsnyckeln igen.

6.3 Jordfelsbrytare PRCD

1. Sätt i diamantkärnborkrörverktygets elkontakt i ett uttag med jordanslutning.
2. Tryck på knappen "I" resp. "RESET" på den bärbara jordfelsbrytaren.
 - ↳ Indikeringen tänds.
3. Tryck på knappen "0" resp. "TEST" på den bärbara jordfelsbrytaren.
 - ↳ Indikeringen slocknar.

VARNING

Risk för personskada p.g.a. elstöt! Om indikeringen på jordfelsbrytaren inte försvinner efter att du tryckt på knappen **0** resp. **TEST** får du inte fortsätta att använda diamantkärnborkrörverktyget!

- ▶ Låt **Hilti** serviceverkstad reparera ditt diamantkärnborkrörverktyg.

4. Tryck på knappen "I" resp. "RESET" på den bärbara jordfelsbrytaren.
 - ↳ Indikeringen tänds.



6.4 Använda diamantkärnborrverktyg utan våtdammsugare

1. Öppna vattenregulatorn långsamt tills önskat vattenflöde uppnåtts.



Diamantkärnborrverktyget kan användas med eller utan vattenuppsamlingssystem. Vid användning med vattenuppsamlingssystem leds borravtatt bort genom en slang. Vid användning utan vattenuppsamlingssystem rinner det ut okontrollerat. Om du ska använda ett vattenuppsamlingsystem, montera då vattenuppsamlingssystemet först av allt → Sidan 165.
Borring uppåt är inte tillåten varken med eller utan vattenuppsamlingssystem.

2. Tryck på strömbrytaren "I".
3. Öppna borrslidspärren.
4. Med hjälp av ratten för du diamantborrkronan mot underlaget.
5. Använd bara ett lätt tryck tills borrkronan har centrerats och öka först därefter anpressningstrycket.
6. Observera borreffektsindikeringen.



Borreffektindikeringen lyser orange till en början. Den bästa borreffekten uppnås när borreffektsindikeringen lyser grönt. Minska anpressningstrycket om borreffektsindikeringen lyser rött.

6.5 Använda diamantkärnborrverktyg med våtdammsugare



VARNING

Risk för elstötar! Om uppsugningen inte fungerar kan vatten tränga in via motorn och kåpan!

- Avbryt arbetet omedelbart om uppsugningen slutar fungera.

1. Montera vattenuppsamlingssystemet → Sidan 165 och anslut våtdammsugaren.
2. Sätt på våtdammsugaren, använd inte autoläget.
3. Öppna vattenregulatorn långsamt tills önskat vattenflöde uppnåtts.
4. Tryck på strömbrytaren "I".
5. Öppna borrslidspärren.
6. Med hjälp av ratten för du diamantborrkronan mot underlaget.
7. Använd bara ett lätt tryck tills borrkronan har centrerats och öka först därefter anpressningstrycket.
8. Observera borreffektsindikeringen.



Borreffektindikeringen lyser orange till en början. Den bästa borreffekten uppnås när borreffektsindikeringen lyser grönt. Minska anpressningstrycket om borreffektsindikeringen lyser rött.

6.6 Arbetssteg när borrkronan har fastnat

Om borrkronan klämts fast, lös ut slirkopplingen. Sedan stänger elektroniken av motorn och sätter på den automatiskt igen två gånger utan att användaren behöver ingripa manuellt. Om detta inte lossar borrkronan stänger elektroniken av motorn i 90 sekunder. Du kan lossa en fastklämd borrkrona manuellt enligt följande:

6.6.1 Lossa borrkrona med U-nyckel

1. Dra ut elkontakten ur uttaget.
2. Grip tag i borrkronan nära insticksänden med en lämplig U-nyckel och vrid tills borrkronan lossnar.
3. Stick in elkontakten i uttaget.
4. Fortsätt med borringen.

6.6.2 Lossa borrkrona med ratt

1. Dra ut elkontakten ur uttaget.
2. Lossa borrkronan från underlaget med ratten.
3. Stick in elkontakten i uttaget.
4. Fortsätt med borringen.



6.7 Stänga av diamantkärnborrverkyget 10

VARNING


Fara för personer och föremål Om du borrar uppåt fylls diamantborkronan med vatten. Diamantkärnborrverkyget kan skadas och risken för elektriska stötar ökar.

- ▶ När borringen har avslutats måste du först försiktigt tömma ut vattnet. Vattentillflödet delas vid vattenflödesregulatorn och vattnet töms ut genom att vattenflödesregulatorn öppnas. Vattnet får inte rinna ut över motor och kåpa.

1. Stäng flödesregulatorn på diamantkärnborrverkyget.
2. Dra ut diamantborkronan ur borrhålet.
3. Lås diamantkärnborrverkyget med hjälp av borrslidspärren.
4. Stäng av diamantkärnborrverkyget.
5. Slå av våtdammsugaren om den är i drift.

6.8 Demontera diamantkärnborrverkytg

1. Dra ut elkontakten ur uttaget.
2. Mer information om hur man tar bort borkronan finns i kapitlet "Ta loss diamantborkrona" → Sidan 166.
3. Ta bort borkkärnan om det är nödvändigt.
4. Demontera diamantkärnborrverkytet från underlaget.

 Om du demonterar systemet i ett stycke rekommenderar vi att du för verkytet hela vägen ned på pelaren tills borkkronan vidrör underlaget. På så sätt förhindrar du att diamantkärnborrverkytet faller omkull.

7 Skötsel och underhåll

7.1 Skötsel och underhåll

VARNING

Risk för elstötar! Vid skötsel och underhåll finns risk för svåra person- och brännskador om elkontakten inte dras ur.

- ▶ Dra alltid ur elkontakten före skötsel- och underhållsarbete.

Skötsel


- Ta försiktigt bort smuts som fastnat på verkytet.
- Rengör ventilationsspringorna försiktigt med en torr borste.
- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.

Underhåll

VARNING

Risk för elstöt! Felaktigt utförda reparationer på elektriska delar kan leda till svåra skador och brännskador.

- ▶ Reparationer på de elektriska delarna får endast utföras av behörig fackman.
- Kontrollera regelbundet att inga synliga delar har skadats och att alla reglage fungerar som de ska.
- Använd inte produkten om den uppvisar skador eller funktionsstörningar. Skicka den direkt till **Hilti Service** för reparation.
- Efter att skötsel- och underhållsarbete utförts ska alla skyddsanordningar alltid monteras och kontrolleras.

 Använd endast originalreservdelar och förbrukningsmaterial för säker drift. Godkända reservdelar, förbrukningsmaterial och tillbehör till din produkt från oss hittar du i närmaste **Hilti Store** eller på: www.hilti.group.



7.2 Ställa in spelet mellan pelare och borrarlid

1. Dra åt skruvarna för inställning av borrarlidens spel manuellt med hjälp av en insexnyckel.

Teknisk information

| | |
|-------------------|------|
| Åtdragningsmoment | 5 Nm |
|-------------------|------|

2. Lossa åter inställningsskruvarna 1/4 varv.
3. Borrarlidens är riktigt inställd när den håller sig kvar på samma position utan diamantborrkrona medan den rör sig nedåt med diamantborrkrona.

7.3 Byte av kolborstar

VARNING

Risk för personskada p.g.a. elstöt !

- ▶ Verktöget får endast användas, skötas och underhållas av auktoriserad, utbildad personal! Personalen måste vara särskilt informerad om de eventuella risker som kan uppstå.

VARNING

Risk för elstötar! Vid skötsel och underhåll finns risk för svåra person- och brännskador om elkontakten inte dras ur.

- ▶ Dra alltid ur elkontakten före skötsel- och underhållsarbete.

1. Öppna kolborstarnas kåpor på vänster och höger sida om motorn.
2. **Notera på vilket sätt kolborstarna är monterade och hur kablarna ligger.** Ta ut de förbrukade kolborstarna ur verktöget.
3. Montera de nya kolborstarna på precis samma sätt som de gamla var monterade.



Se till att du inte skadar signalkabelns isolering när du sätter dit nya kolborstar.

4. Skruva fast kolborstarnas kåpor på vänster och höger sida om motorn.
5. Låt verktöget gå på tomgång i minst 1 minut utan avbrott för att köra in kolborstarna.
 - ↳ Signallampan slocknar efter ca 1 minuts användning.

8 Transport och förvaring

Transport

- ▶ Transportera aldrig produkten med ikopplat verktyg.
- ▶ Se till att produkten är stabilt placerad under transport.
- ▶ Kontrollera alltid att inga synliga delar har skadats under transporten och att reglagen fungerar som de ska.

Förvaring

- ▶ Förvara alltid produkten med nätkontakten utdragen.
- ▶ Förvara produkten torr och utom räckhåll för barn och obehöriga personer.
- ▶ Kontrollera att inga synliga delar har skadats och att reglagen fungerar som de ska efter att produkten förvarats under en längre tid.

8.1 Transportera diamantkärnborrverktyg

VARNING

Risk för personskada! Enskilda delar kan lossna och falla ner.

- ▶ Häng inte upp diamantkärnborrverktyget eller borrarstativet i en kran.
- ▶ Transportera diamantkärnborrverktyg, borrarstativ och borrarstativ separat.
 - ↳ Transporten underlättas om du använder en hjulsats (tillbehör).
- ▶ Öppna vattenreglaget innan diamantkärnborrverktyget läggs undan för förvaring.



9 Felsökning

- Kontakta **Hilti**-service om det uppstår ett fel som inte finns med i den här tabellen eller som du inte lyckas åtgärda på egen hand.

9.1 Diamantkärnborrverkyget fungerar inte

| Fel | Möjlig orsak | Lösning |
|--|---|--|
| <p>Serviceindikeringen visar ingenting.</p> | PRCD-enheten är avstängd. | ► Kontrollera om PRCD-enheten fungerar och slå på den. |
| | Strömförsörjningen är bruten. | ► Koppla in ett annat elverkyg och se om det fungerar. ► Kontrollera kontaktdon, nätka- bel, elledning och säkringar. |
| | Strömbrytaren är defekt. | ► Låt Hilti-service reparera verk- tyget. |
| | Fel på elektroniken. | ► Låt Hilti-service reparera verk- tyget. |
| | Vatten i motorn. | ► Låt diamantkärnborrverkyget torka ordentligt på ett varmt och torrt ställe. |
| <p>Serviceindikeringen lyser.</p> | Kolborstarna är slitna. | ► Byt ut kolborstarna. → Sidan 169 |
| <p>Serviceindikeringen blinkar.</p> | Varvtalsfel. | ► Låt Hilti-service reparera verk- tyget. |
| <p>Borreffektsindikeringen blin- kar rött.</p> | Motorn är överhettad. | ► 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. |
| | Överbelastningsfel. | ► Slå av verkyget och slå sedan på det igen. |
| <p>Stödskyddsindikeringen blin- kar.</p> | Diamantkärnborrverkyget är inte avblockerat (gäller diamantkärn- borrverkyg med stödskydd, till- val). | ► Avblockera diamantkärnborr- verkyget med aktiveringsnyc- keln. |

9.2 Diamantkärnborrverkyget fungerar

| Fel | Möjlig orsak | Lösning |
|---|--|---|
| <p>Serviceindikeringen lyser.</p> | Kolborstarna har snart nått sin slit- gräns. Verkyget kan köras i yt- terligare några timmar innan det stängs av automatiskt. | ► Byt ut kolborstarna nästa gång du har möjlighet. |
| Diamantkärnborrverkyget uppnår inte full effekt. | Nätstörning – underspänning i el- nätet. | ► Kontrollera om andra belast- ningsobjekt påverkar elnätet eller generatoren. ► Kontrollera längden på använd förlängningskabel. |



| Fel | Möjlig orsak | Lösning |
|--|---|---|
| Diamantborrkronan roterar inte. | Växelväljaren har inte låsts i sitt läge. | ► Flytta växelväljaren tills den låser sig i sitt läge. |
| | Diamantborrkronan sitter fast i underlaget. | ► Lossa diamantborrkronan med en U-nyckel: Dra ut elkontakten ur uttaget. Grip tag i borrkronan nära insticksänden med en lämplig U-nyckel och vrid tills borrkronan lossnar. Stativborrning ► Vrid på hjulet och försök att lossa diamantborrkronan genom att röra matarhuset fram och tillbaka. |
| | Fel i växelhuset. | ► Låt Hilti-service reparera verktyget. |
| Borrningshastigheten minskar. | Det maximala borrhjulet har uppnåtts. | ► Ta av borrkärnan och använd borrkroneförlängning. |
| | Borrkärnan sitter fast i borrkronan. | ► Ta bort borrkärnan. |
| | Fel specifikation för underlag. | ► Välj en bättre lämpad borrkronespecifikation. |
| | Hög ståandel (känns igen på det klara vattnet med metallspån). | ► Välj en bättre lämpad borrkronespecifikation. |
| | Diamantborrkronan är defekt. | ► Kontrollera om diamantborrkronan uppvisar några skador. Byt ut den vid behov. |
| | Fel växel vald. | ► Välj korrekt växel. |
| | Anpressningskraften är för låg. | ► Höj anpressningskraften. |
| | Effekten är för låg. | ► Växla ner ett steg. |
| | Diamantborrkronan är avslipad. | ► Slipa diamantborrkronan med slipplattan. |
| | Vattennivån är för hög. | ► Sänk vattennivån med vattenflödesregulatorn. |
| | Vattennivån är för låg. | ► Kontrollera vattentillförseln till diamantborrkronan eller öka vattennivån med vattenflödesregulatorn. |
| | Bromsen åtdragen. | ► Lossa bromsen. |
| Inget motstånd när man vrider på ratten. | Sprinten är trasig. | ► Byt ut sprinten. |
| Det går inte att sätta in diamantborrkronan i chucken. | Insticksänden/chucken är smutsig eller skadad. | ► Rengör insticksänden/chucken och smörj in eller byt ut den. |
| Vatten läcker vid spolhuvud eller drevhus. | Vattentrycket är för högt. | ► Sänk vattentrycket. |
| Vatten läcker från chucken under drift. | Diamantborrkronan är inte tillräckligt väl fastskruvad i chucken. | ► Skruva fast diamantborrkronan. ► Ta av diamantborrkronan. Vrid diamantborrkronan ca 90° runt borrkronans axel. Montera fast diamantborrkronan igen. |
| | Insticksänden/chucken är smutsig. | ► Rengör och smörj in insticksänden/chucken. |
| | Tätningen på chucken eller insticksänden är defekt. | ► Kontrollera om tätningen uppvisar några skador. Byt ut den vid behov. |



| Fel | Möjlig orsak | Lösning |
|-----------------------|---|--|
| Borrsystemet glappar. | Diamantborrkronan är inte tillräckligt väl fastskruvad i chucken. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skruva fast diamantborrkronan. ▶ Ta av diamantborrkronan. Vrid diamantborrkronan ca 90° runt borrkronans axel. Montera fast diamantborrkronan igen. |
| | Insticksändaren/chucken är defekt. | ▶ Kontrollera om insticksändaren eller chucken uppvisar några skador. Byt ut dem vid behov. |
| | Matarhuset glappar. | ▶ Justera avståndet mellan pelaren och borrsliiden. → Sidan 169 |
| | Borrstativets skruvkopplingar är lösa. | ▶ Kontrollera skruvarna på borrstativet och dra vid behov åt dem. |
| | Borrstativet sitter inte fast ordentligt. | ▶ Fäst borrstativet bättre. |

10 Avfallshantering

Hilti-verktyg är till stor del tillverkade av återvinningsbara material. En förutsättning för återvinning är att materialen separeras på rätt sätt. I många länder kan du lämna in ditt uttjänta verktyg så att **Hilti** tar hand om det. Hör efter med **Hilti**s kundtjänst eller din kontaktperson.



- ▶ Kasta inte elverktyg, elektronisk apparatur och batterier i hushållssoporna.

10.1 Förbehandla borrslem vid avfallshantering

Av miljöhänsyn är det inte lämpligt att låta borrslemmet rinna ut i vatten eller avlopp utan lämplig förbehandling. Hör dig för hos de lokala myndigheterna för att få reda på vilka föreskrifter som finns.

1. Samla upp borrslemmet (med t.ex. en våtdammsugare).
2. Låt borrslemmet sedimentera och lämna de fasta beståndsdelarna till en uppsamlingsplats för byggnadsavfall (flockningsmedel kan påskynda separeringsprocessen).
3. Innan det kvarvarande vattnet (basiskt, pH-värde > 7) leds ner i avloppet ska det neutraliseras med hjälp av surt neutraliseringsmedel eller genom utspädning med stora mängder vatten.

11 RoHS (föreskrifter för begränsning av användningen av farliga ämnen)

Under följande länk hittar du tabellen med farliga ämnen: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).
En länk till RoHS-tabellen hittar du i slutet på det här dokumentet i form av en QR-kod.

12 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:



FARE

FARE !

- ▶ For en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.



ADVARSEL

ADVARSEL !

- ▶ Varsler en mulig fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.



FORSIKTIG

FORSIKTIG !

- ▶ Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til 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



Anvisninger om bruk og annen nyttig informasjon



Håndtering av resirkulerbare materialer



Ikke kast elektriske apparater eller batterier i husholdningsavfallet

1.2.3 Symboler i illustrasjoner

Følgende symboler brukes i illustrasjonene:

2

Disse tallene henviser til illustrasjonen foran i denne bruksanvisningen

3

Nummereringen angir rekkefølgen for arbeidstrinnene på bildet og kan avvike fra arbeidstrinnene i teksten

11

Posisjonsnumrene brukes i illustrasjonen **Oversikt** og henviser til numrene på teksten i avsnittet **Produktoversikt**



Dette symbolet betyr at håndtering av produktet krever stor grad av oppmerksomhet.

1.3 Produktavhengige symboler

1.3.1 Sikkerhetssymbol

Følgende sikkerhetssymboler brukes:



Bruk vernebriller



| | |
|--|---------------------|
| | Bruk hjelm |
| | Bruk hørselsvern |
| | Bruk arbeidshansker |
| | Bruk vernesko |
| | Bruk støvmaske |

1.3.2 Symboler på produktet

Følgende symboler kan brukes på produktet:

| | |
|----------------|-----------------------------|
| | Tyveribeskyttelsesindikator |
| | Serviceindikator |
| | Boreeffektindikator |
| | Vernejord |
| n ₀ | Nominelt tomgangsturtall |
| | Trådløs dataoverføring |

1.4 Informasjonsskilt

På borstativ, sokkel eller diamantkjernebormaskin

| | |
|--|---|
| | <p>På vakuumsokkel</p> <p>Øvre halvdel av bildet: For horisontalboring med vakuumfeste skal borestativet ikke brukes uten ekstra sikring.</p> <p>Nedre halvdel av bildet: Med vakuumfeste uten ekstra sikring må det ikke gjennomføres boring oppover.</p> |
| | <p>På diamantkjernebormaskinen</p> <p>Ved arbeid i tak er det obligatorisk å bruke vannopsamlingsystem kombinert med våtsuger.</p> |
| | <p>På diamantkjernebormaskinen</p> <p>Arbeid bare med funksjonsdyktig PRCD.</p> |



1.5 Produktinformasjon

-produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personale. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Produktet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personale eller det benyttes feil.

Typebetegnelse og serienummer står på typeskiltet.

- ▶ Skriv inn serienummeret i tabellen nedenfor. Du trenger produktspesifikasjonene ved henvendelser til Hiltis representant eller servicesenter.

Produktspesifikasjoner

| | |
|------------------------|--------|
| Diamantkjernebormaskin | DD 120 |
| Generasjon | 01 |
| Serienummer | |

1.6 Samsvarserklæring

Vi erklærer herved at produktet som er beskrevet her, er i samsvar med gjeldende normer og direktiver. Du finner et bilde av samsvarserklæringen på slutten av denne dokumentasjonen.

Den tekniske dokumentasjonen er lagret her:

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

2 Sikkerhet

2.1 Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisninger, instruksjoner, illustrasjoner og tekniske data som elektroverktøyet er utstyrt med. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.

Begrepet "elektroverktøy" som er brukt i sikkerhetsanvisningene, viser til nettdrevne elektroverktøy (med nettkabel) eller til batteridrevne elektroverktøy (uten nettkabel).

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare flytende stoffer, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer på sikker avstand mens elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over verktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Elektroverktøyet støpsel må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på jordete elektroverktøy.** Uendrede støpsler og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Risikoen for elektriske støt er høyere når kroppen er jordet.
- ▶ **Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.
- ▶ **Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter og deler som beveger seg.** Skadde eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Bruk kun skjøteledninger som også er godkjent for utendørs bruk når du arbeider med et elektroverktøy utendørs.** Bruk av skjøteledning som er egnet til utendørs bruk, minsker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Må elektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller påvirket narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan være nok til å forårsake alvorlige personskader.



- ▶ **Bruk alltid personlig verneutstyr og vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsikket start. Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du setter i stikkkontakten eller batteriet og før du løfter eller flytter elektroverktøyet.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller kobler elektroverktøyet til strøm i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern justeringsverktøy og skrunøkkel før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som finnes seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
- ▶ **Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det er montert støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må det kontrolleres at disse er koblet til og blir brukt på riktig måte.** Bruk av støvavsug kan redusere faremomentene i forbindelse med støv.
- ▶ **Ikke føl deg for trygg og ikke bryt sikkerhetsreglene for elektroverktøy, heller ikke når du etter lang tids bruk er blitt fortrolig med elektroverktøyet.** Et øyeblikks uaktsomhet kan føre til alvorlige personskader.

Bruk og behandling av elektroverktøyet

- ▶ **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Dra ut støpselet fra stikkkontakten og/eller ta ut et uttakbart batteri før du foretar maskinnstillinger, bytter tilleggsutstyr eller legger bort verktøyet.** Disse tiltakene forhindrer utilsikket start av elektroverktøyet.
- ▶ **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes, utenfor barns rekkevidde. La ikke personer som ikke er fortrolige med verktøyet eller ikke har lest disse instruksjonene, bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Sørg for grundig stell og vedlikehold av elektroverktøyet med tilbehør. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og at ingen deler er brukt eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyet funksjon. La skadde deler repareres før elektroverktøyet brukes.** Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte elektroverktøy.
- ▶ **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanter blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, arbeidsverktøy osv. i overensstemmelse med denne anvisningen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett.** Glatte håndtak og gripeflater gir ikke sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uforutsette situasjoner.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes elektroverktøyet sikkerhet.

2.2 Sikkerhetsanvisninger for diamantbormaskiner

- ▶ **Under utføring av borearbeid som krever bruk av vann, må vannet ledes bort fra arbeidsområdet, eller det må brukes en væskeoppsamler.** Slike forsiktighetsiltak holder arbeidsområdet tørt og reduserer faren for elektrisk støt.
- ▶ **Hold elektroverktøyet i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der skjæreverktøyet kan treffe skjulte elektriske ledninger eller egen nettkabel.** Kontakt mellom et skjæreverktøy og en spenningsførende ledning kan også sette metalldele på elektroverktøyet under spenning og føre til elektrisk støt.
- ▶ **Bruk hørselsvern under diamantboring.** Påvirkning av støv kan føre til hørselstap.
- ▶ **Hvis innsatsverktøyet setter seg fast, avslutter du matingen og slår av verktøyet.** Kontroller årsaken til fastklemmingen og eliminer årsaken for innsatsverktøy som sitter fast.
- ▶ **Hvis du vil starte en diamantbormaskin som sitter fast i arbeidsemnet på nytt, må du først kontrollere om innsatsverktøyet roterer fritt.** Hvis innsatsverktøyet sitter fast, roterer det kanskje ikke og dette kan føre til overbelastning av verktøyet og til at diamantbormaskinen løsner fra arbeidsemnet.



- ▶ **Ved festing av borstativet på arbeidsemnet ved hjelp av plugger og skruer må du kontrollere at forankringen som brukes, er i en slik posisjon at den holder maskinen trygt på plass under bruk.** Hvis arbeidsemnet er porøst eller lite motstandsdyktig, kan pluggen trekkes ut slik at borstativet løsner fra arbeidsemnet.
- ▶ **Ved feste av borstativet på arbeidsemnet ved hjelp av vakuumplassen må du kontrollere at overflaten er glatt, ren og ikke porøs. Ikke fest borstativet på laminerte underlag, f.eks. fliser og belegg av komposittstoffer.** Hvis overflaten på arbeidsemnet ikke er glatt, jevnt eller tilstrekkelig festet, kan vakuumplassen løsne fra arbeidsemnet.
- ▶ **Kontroller før og under boringen at undertrykket er tilstrekkelig.** Hvis undertrykket ikke er tilstrekkelig, kan vakuumplassen løsne fra arbeidsemnet.
- ▶ **Ikke utfør boring over hodehøyde og boring mot vegg hvis maskinen bare er festet ved hjelp av vakuumplassen.** Hvis du mister vakuuemet, løsner vakuumplassen fra arbeidsemnet.
- ▶ **Under boring gjennom vegger eller tak må du sørge for at personer og arbeidsområde på den andre siden er beskyttet.** Borkronen kan gå ut over borehullet, og borkjernen kan falle ut på den andre siden.
- ▶ **Ved borearbeid over hodehøyde må du alltid bruke væskeoppsamleren som er angitt i bruksanvisningen. Sørg for at det ikke kommer vann inn i verktøyet.** Risikoen for et elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i elektroverktøyet.

2.3 Ekstra sikkerhetsanvisninger

Personsikkerhet

- ▶ **Manipulering eller modifisering av maskinen er ikke tillatt.**
- ▶ **Maskinen er ikke beregnet for svake personer uten opplæring.**
- ▶ Sørg for at maskinen ikke er tilgjengelig for barn.
- ▶ **Unngå å berøre de roterende delene. Koble først til maskinen på arbeidsområdet.** Berøring av de roterende delene, spesielt roterende verktøy, kan føre til skader.
- ▶ **Unngå hudkontakt med boreslam.**
- ▶ Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, betong/mur/stein som inneholder kvarts, mineraler og metaller kan være helseskadelig. Berøring eller innånding av slike typer støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller luftveissykdommer hos brukeren og andre personer som oppholder seg i nærheten. Bestemte typer støv som eikestøv eller bøkestøv regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med stoffer for trebehandling (kromat, trepleiemidler). Asbestholdige materialer skal kun håndteres av kvalifisert personell. Bruk et mest mulig effektivt støvavsug. Bruk et mobilt støvavsug som er tilpasset dette verktøyet og som er anbefalt av Hilti til tre- og/eller mineralstøv. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Vi anbefaler bruk av åndedrettsvern tilpasset den aktuelle typen støv. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.
- ▶ **Diamantkjernebormaskinen og diamantborkronen er tunge. Kroppsdelene kan bli klemt. Brukeren og personer i umiddelbar nærhet må alltid bruke vernebriller, hjelm, hørselsvern, arbeidshansker og vernesko når maskinen er i bruk.**

Forsiktig behandling og bruk av elektroverktøy

- ▶ **Kontroller at maskinen er forsvarlig festet i borstativet.**
- ▶ **Sørg for at det alltid er montert en endestopper på borstativet, fordi den sikkerhetsrelevante endestopperfunksjonen ellers ikke vil fungere.**
- ▶ **Sørg for at verktøyet passer til maskinens chucksystem og at det er festet riktig i chucken.**

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Unngå skjøteledning med forgreningskontakt og samtidig bruk av flere maskiner.**
- ▶ **Maskinen må kobles til et tilfredsstillende sikret strømuttak med jordet kontakt.**
- ▶ **Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f.eks. ved hjelp av en metalldetektor.** Eksterne metalldeleler på maskinen kan bli strømførende ved at f. eks. en strømførende kabel utilsikket blir skadet. Dette innebærer en alvorlig fare for elektrisk støt.
- ▶ **Pass på at nettkabelen ikke blir skadet ved fremføring av sleiden.**
- ▶ **Bruk aldri maskinen uten medfølgende PRCD (maskin uten PRCD skal aldri brukes uten skilletransformator). Kontroller PRCD før hver gangs bruk.**
- ▶ **Kontroller apparatets tilførselsledningen regelmessig, og sørg for at den blir skiftet av fagfolk hvis den blir skadd. Hvis elektroverktøyet ledning er skadd, må den skiftes ut med en godkjent, spesielt utformet ledning som kan skaffes via kundeservice. Kontroller skjøteledninger regelmessig, og skift dem ut hvis de blir skadde. Ikke ta på ledningen hvis den skades under arbeid. Koble fra ledningen. Skader på ledninger og skjøteledninger innebærer fare for elektrisk støt.**



- ▶ **Bruk aldri apparatet når det er vått eller skittent.** Støv, især av ledende materialer, eller fuktighet på maskinens overflate gjør at det er vanskelig å holde den, og under ugunstige forhold kan dette føre til elektrisk støt. Ikke minst hvis du ofte bearbeider ledende materialer, bør skitne apparater med jevne mellomrom derfor kontrolleres av **Hilti-service**.

Arbeidsplassen

- ▶ **La byggeledelsen godkjenne borearbeidene.** Boring i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, særlig ved kapping av armeringsjern og bærende elementer.
- ▶ **Kjør alltid maskinen som er montert på borstativet, helt ned hvis borstativet ikke er forskriftsmessig festet, for å hindre velting.**
- ▶ **Hold nett- og skjøteledninger, suge- og vakuumslangere på god avstand fra roterende deler.**
- ▶ **Ved arbeid i tak er det ved våtboring obligatorisk å bruke vannoppsamlingsssystem kombinert med våtsuger.**
- ▶ **For arbeid oppover er det forbudt med vakuumfeste uten ekstra festing.**
- ▶ **Ved horisontalboring med vakuumfeste (tilbehør) skal borstativet ikke brukes uten ekstra sikring.**

3 Beskrivelse

3.1 Forskriftsmessig bruk

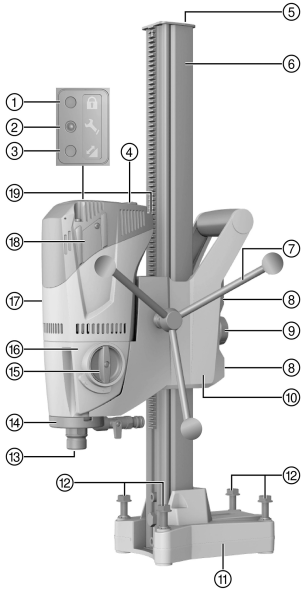
Det beskrevne produktet er en elektrisk drevet diamantkjernebormaskin. Den er beregnet for våtboring med stativ til gjennombruddsboring og lommeboring i (armert) mineralisk materiale. **Håndført bruk av diamantkjernebormaskinen er ikke tillatt.**

Det beskrevne produktet er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personale. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Det beskrevne produktet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det benyttes feil.

- ▶ **Bruk alltid borstativ ved anvendelse av diamantkjernebormaskinen.** Borstativet må være tilstrekkelig forankret til underlaget gjennom plugg- eller vakuumsokkelen.
- ▶ Ved justeringsarbeid på sokkelen må det ikke brukes slagverktøy (hammer).
- ▶ **Bruk maskinen kun når den er knyttet til hovedledning med en spenning og frekvens som er i overensstemmelse med informasjonen på typeskiltet.**
- ▶ Følg nasjonale forskrifter for arbeidssikkerhet.
- ▶ Følg også sikkerhets- og bruksanvisningene for det anvendte tilbehøret.
- ▶ For å unngå fare for personskader må det bare brukes originalt tilbehør og borkroner fra **Hilti**.



3.2 Maskindeler og betjeningselementer 1



Diamantbormaskin DD 120

- ① Tyveribeskyttelsesindikator (ekstrautstyr)
- ② Serviceindikator
- ③ Boreeffektindikator
- ④ Av/på-bryter
- ⑤ Endestopper
- ⑥ Skinne
- ⑦ Håndhjul
- ⑧ Innstillingsskruer sleideklaring (4x)
- ⑨ Sleidelås
- ⑩ Sleide
- ⑪ Pluggsokkel
- ⑫ Nivelleringskruser (4x)
- ⑬ Chuck
- ⑭ Skyllehode
- ⑮ Girbryter
- ⑯ Gir
- ⑰ Motor
- ⑱ Kullbørstedeksel
- ⑲ Strømledning inkl. PRCO

3.2.1 Vakuumsokkel (tilbehør) 2

- ⑳ Strammespindel
- ㉓ Vakuumslippventil
- ㉑ Vakuumentkobling
- ㉔ Vakuumentning
- ㉒ Manometer

3.2.2 Feste 3

- ㉕ Strammespindel
- ㉗ Strammespindelmutter
- ㉖ Plugg

3.2.3 Vannoppsamlingsutstyr 4

- ㉘ Vannoppsamlingsholder
- ㉙ Vannbeholder

3.3 Serviceindikator

Produktet er utstyrt med en serviceindikator med lyssignal.

3.4 Dette følger med:

diamantkjernebormaskin, håndhjul, bruksanvisning.

Borstativet leveres separat. I tillegg finner du tillatte systemprodukter til produktet hos nærmeste **Hilti Store** eller under: www.hilti.group.

3.5 Bruk av generator eller transformator

Maskinen kan drives med en generator eller transformator, når følgende betingelser er oppfylt: Utgangseffekten i watt må være på minst det dobbelte av den maksimale effekten som fremgår av apparatets typeskilt, driftspenningen må til enhver tid være mellom +5 % og -15 % av nominell spenning og frekvensen må være på mellom 50 og 60 Hz, aldri over 65 Hz. En automatisk spenningsregulator med startforsterkning må være tilgjengelig.



i Når andre maskiner skrues av eller på, kan det føre til under- eller overspenningstopper som kan skade maskinen.

4 Tekniske data

4.1 Tekniske data

| | |
|--|-------------------------------|
| Vekt (skinne 600 mm) iht. EPTA-prosedyren 01 | 9,8 kg |
| Maks. tillatt vannledningstrykk | 6 bar |
| Nominelt tomgangsturtall 1. gir | 740 o/min |
| Nominelt tomgangsturtall 2. gir | 1 580 o/min |
| Mål borstativ med kort skinne (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Mål borstativ med middels lang skinne (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Mål borstativ med lang skinne (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Beskyttelsesklasse | Beskyttelsesklasse I (jordet) |

4.2 Gir og tilhørende borkronediameter

i *Bordiameterne for maskinen finner du på typeskiltet.
På betongunderlag med lite armeringsjern kan det andre giret brukes inntil \varnothing 82 mm (3 1/2 in) for å oppnå høyere borehastighet.

| Gir | Borkronediameter | Turtall ved tomgang |
|-----|----------------------|---------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 o/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1 580 o/min |

4.3 Støyinformasjon og vibrasjonsverdier iht. EN 62841

Lydtrykk- og vibrasjonsverdiene som er angitt i denne bruksanvisningen, er målt i samsvar med en normert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. De egner seg også til en foreløpig vurdering av eksponeringene.

De angitte dataene representerer de viktigste bruksområdene for elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med avvikende innsatsverktøy eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan dataene avvike. Dette kan øke eksponeringene betraktelig gjennom hele arbeidsperioden.

For å få en nøyaktig vurdering av eksponeringene må man også ta hensyn til tidsrommene da maskinen er slått av eller er i gang, men ikke i drift. Dette kan redusere eksponeringene betraktelig gjennom hele arbeidsperioden.

Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av støy og/eller vibrasjoner, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

Støyinformasjon

| | |
|---|--------|
| Typisk A-veid lydeffektnivå | 102 dB |
| Typisk A-vurdert støyemisjonsnivå | 89 dB |
| Usikkerhet for de nevnte lydtrykknivåene | 3 dB |

Vibrasjonsverdier

| | |
|---|----------------------|
| Boring i betong (våt), a_h | 2,5 m/s ² |
| Usikkerhet (K) | 1,5 m/s ² |



5 Klargjøring til arbeidet

ADVARSEL

Fare for personskader! Borstativet kan rotere eller velte ved utilstrekkelig feste.

- ▶ Før bruk av diamantbormaskinen må borstativet festes med plugg eller vakuumsokkel i underlaget som skal bearbeides.
- ▶ Bruk bare plugg som egner seg for underlaget, og følg monteringsanvisningene fra pluggprodusenten.
- ▶ Bruk bare vakuumsokkel når underlaget for festet av borstativet egner seg til vakuumfesting.

5.1 Montere håndhjulet på diamantkjernebormaskinen

1. Fjern splinten og sett håndhjulet på akselen.
2. Sikre håndhjulet med splinten.



Håndhjulet kan plasseres på begge sider av sleiden.

5.2 Feste diamantkjernebormaskinen på borstativet

FORSIKTIG

Fare for personskader Fare på grunn av utilsiktet start av diamantkjernebormaskinen.

- ▶ Sjekk at diamantkjernebormaskinen ikke er tilkoblet strømmettet under forberedelsesarbeider.

1. Løsne den innvendige skruen med unbrakonøkkelen.
2. Fjern endestopperen fra skinnen.
3. Åpne sleidelåsen ved å skru dreieknappen helt opp.
4. Fest diamantkjernebormaskinen på skinnen via åpningen som er beregnet til formålet.
5. Bruk håndhjulet til å kjøre diamantkjernebormaskinen helt opp på skinnen.
6. Lås diamantkjernebormaskinen ved å skru sleidelåsen helt til.
7. Kontroller at diamantkjernebormaskinen sitter godt fast ved å trekke lett i håndhjulet.
8. Monter endestopperen på skinnen, og kontroller at den sitter godt fast.



Kontroller sleideklaringen og juster den ved behov. → Side 187

5.3 Feste borstativet med en plugg

ADVARSEL

Fare for personskade ved bruk av feil plugg! Maskinen kan rive seg løs og forårsake skader.

- ▶ Bruk plugg som egner seg for underlaget og følg monteringsanvisningene fra pluggprodusenten.



Hilti slaganker M12 er vanligvis egnet for feste av diamantkjerneborutstyr i sprekkefri betong. Imidlertid kan det under bestemte forhold være nødvendig med alternative festemidler. Ved spørsmål i forbindelse med sikkert feste henvender du deg til **Hilti service**.

1. Feste en egnet plugg 203 mm (8 in) fra midten av borehullet for det tilsvarende underlaget.
2. Skru strammespindelen inn i pluggen.
3. Skru alle nivelleringsskrueene tilbake til sokkelen flukter med underlaget.
4. Plasser borstativet over strammespindelen og niveller borstativet.
5. Skru strammespindelmutteren på strammespindelen uten å trekke den helt til.
6. Niveller sokkelen med 4 nivelleringsskrueer.



Alle nivelleringsskrueene må ligge fast på underlaget.

7. Fest borstativet med strammespindelmutteren og en (SW 19) fastnøkkel.
8. Kontroller at borstativet er ordentlig festet.



5.4 Feste borstativ med vakuumsokkel (tilbehør)

FARE

Fare for personskade ved at diamantkjernebormaskinen kan falle ned !

- ▶ Festing av borstativet i taket, bare med vakuumfestet, er ikke tillatt. Et ekstra feste kan for eksempel sikres gjennom en tung byggestøtte eller en skruespindel.

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av manglende trykkontroll !

- ▶ Før og etter boring må det sikres at viseren på manometeret står i det grønne området.



Kontroller at den valgte borkronen og vakuumsokkelen ikke er skadde.

Under posisjonering av borstativet må du passe på at det er tilstrekkelig plass til montering og betjening. Bruk bare vakuumfestet ved anvendelse av borkroner med en diameter ≤ 300 mm (≤ 12 in) og uten bruk av avstandsstykke.

1. Trekk opp en ca. 800 mm (31,5 in) lang orienteringslinje fra borehullsenteret i den retningen der diamantkjernebormaskinen plasseres.
2. Sett en markeringslinje 203 mm (8 in) fra borehullssenteret loddrett i forhold til orienteringslinjen.
3. Skru alle nivelleringskruene tilbake til pluggsokkelen flukter med underlaget.
4. Sett borstativet på vakuumsokkelen via spindelen.
 - ▶ Pluggsokkelen flukter med endestopperne til vakuumsokkelen.
5. Fest borstativet med strammespindelmutteren og en SW 19 fastnøkkel.
6. Koble vakuumentkoblingen på vakuumsokkelen til vakuumpumpen.
7. Slå på vakuumpumpen og trykk vakuumsokkelen mot underlaget.
8. For å nivellere diamantkjernebormaskinen trykker du på og holder inne vakuumutslippventilen.



Til nivellering av bruker du markeringen på pluggsokkelen og markeringslinjen.

9. Slipp vakuumutslippventilen, og trykk vakuumsokkelen mot underlaget.
10. Kontroller at borstativet er ordentlig festet.
11. Niveller eventuelt diamantkjernebormaskinen med de 4 nivelleringskruene.

5.5 Installere vanntilkobling (tilbehør)

OBS

Fare ved ukynndig bruk! Ved ukynndig bruk kan slangen bli ødelagt.

- ▶ Kontroller jevnlig slangene mht. skader, og pass på at maksimalt tillatt vanntilførselstrykk på 6 bar ikke overskrides.
- ▶ Kontroller at slangen ikke kommer i berøring med roterende deler.
- ▶ Pass på at slangen ikke blir skadet ved fremføring av sleiden.
- ▶ Maksimal vanntemperatur: 40 °C.
- ▶ Kontroller at det tilkoblede vannsystemet er tett.



Bruk kun ferskvann eller vann uten smusspartikler for å unngå at komponentene i maskinen blir skadet. Som tilbehør kan det monteres en gjennomstrømningsindikator mellom maskinen og vanntilførselsledningen.

1. Koble vannregulatoren til diamantkjernebormaskinen.
2. Koble til vanntilførselen (slangetilkobling).



5.6 Montere vannoppsamlingsutstyr (tilbehør) 6

ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Ved defekt avsug kan vannet renne over motoren og dekselet!

- ▶ Avbryt straks arbeidet hvis avsug ikke lenger fungerer.

FORSIKTIG

Fare for personskader! Utilsiktet start av produktet.

- ▶ Trekk støpselet ut av stikkkontakten før du foretar maskinnstillinger eller skifter tilbehørsdeler.



Ved boringer oppover må diamantkjernebormaskinen stå i 90°-vinkel til taket. Tetningsskiven på vannoppsamlingsutstyret må være tilpasset diameteren i diamantborkronen.

Ved bruk av vannoppsamlingsutstyr kan vannet ledes bort fra boreområdet, og dermed unngår man kraftig tilsmussing av omgivelsene.

1. Fjern skruen på borstativet.
2. Monter vannoppsamlerholderen på borstativet med skruen.
3. Sett vannbeholderen med montert pakning og vannoppsamlingstetningsskive mellom de to bevegelige armene til vannoppsamlerholderen.
4. Spenn fast vannbeholderen mot underlaget med de to skruene på vannoppsamlerholderen.
5. Koble en våtsuger til vannbeholderen, eller opprett en slangeforbindelse som vannet kan ledes bort gjennom.

5.7 Sette inn diamantborkronen (chuck BI+) 7

FARE

Fare for personskader! Bruddstykker av arbeidsemnet eller brukne innsatsverktøy kan slenges av gårde og forårsake skader også utenfor selve arbeidsområdet.

- ▶ Ikke bruk skadde innsatsverktøy. Før bruk må du alltid kontrollere innsatsverktøyene med hensyn til avspplitting, sprekker, slitasje og sterk nedslitteth.

FORSIKTIG

Fare for personskader! Utilsiktet start av produktet.

- ▶ Trekk støpselet ut av stikkkontakten før du foretar maskinnstillinger eller skifter tilbehørsdeler.



Diamantborkroner må skiftes ut når kutteytelsen eller borehastigheten blir merkbart dårligere. Vanligvis skjer dette når høyden på diamantsegmentene er lavere enn 2 mm (1/16 in).

Chuckene C-Rod, A-Rod, M27 og BR aktiveres med en fastnøkkel SW 27.

1. Lås diamantkjernebormaskinen ved å skru sleidelåsen helt til.
2. Åpne chucken (BI+) ved å dreie i retning av symbolet for åpen klemmer.
3. Sett festesystemet for diamantborkronen på fortanningen til chucken på diamantkjernebormaskinen nedenfra.
4. Lukk chucken ved å dreie i retning av symbolet for lukket klemmer.
5. Kontroller at diamantborkronen sitter godt fast i chucken.

5.8 Velge turtall 8

FORSIKTIG

Fare for slitasje! Fare for girskade

- ▶ Ikke koble til mens maskinen er i drift. Vent til spindelen står stille.

1. Velg bryterstilling etter borkronediameteren som skal brukes.
2. Drei bryteren, samtidig som du dreier borkronen for hånd, til anbefalt stilling.



5.9 Fjerne diamantborkronen (chuck BI+)

FARE

Fare for personskader Bruddstykker av arbeidsemnet eller brukne innsatsverktøy kan slenges av gårde og forårsake skader også utenfor selve arbeidsområdet.

- ▶ Ikke bruk skadde innsatsverktøy. Før bruk må du alltid kontrollere innsatsverktøyene med hensyn til avspplitting, sprekker, slitasje og sterk nedslitteth.

FORSIKTIG

Fare for personskader! Utilsiktet start av produktet.

- ▶ Trekk støpselet ut av stikkkontakten før du foretar maskinnstillinger eller skifter tilbehørsdeler.



For chuckene C-Rod, A-Rod, M27 og BR låser du maskinakselen med fastnøkkel SW 27 og fjerner borkronen med en egnet fastnøkkel.

1. Lås diamantkjernebormaskinen ved å skru sleidelåsen helt til.
2. Åpne chucken (BI+) ved å dreie i retning av symbolet for åpne klammer.
3. Trekk aktiveringshylsen mot maskinen i pilens retning, for å låse opp borkronen.
4. Fjern borkronen fra chucken (BI+).

6 Betjening

6.1 Tyveribeskyttelse TPS (ekstrautstyr)

Produktet kan som ekstrautstyr utstyres med funksjonen tyveribeskyttelse TPS. Da kan det bare aktiveres og brukes med den tilhørende nøkkelen.

6.2 Aktivere maskin med tyveribeskyttelsen TPS

1. Sett diamantkjernebormaskinens støpsel inn i en stikkontakt.
2. Trykk på knappen "Reset" eller knappen "I" på PRCD-jordfeilbryteren.
 - ↳ Den gule tyveribeskyttelseslampen blinker.
3. Hold aktiveringsnøkkelen rett på låssymbolet.
 - ↳ Den gule tyveribeskyttelseslampen slukner og maskinen er aktivert.



Hvis strømtilførselen brytes, opprettholdes produktets driftsklarhet i ca. 20 minutter. Ved lengre avbrudd må tyveribeskyttelsen deaktiveres på nytt med aktiveringsnøkkelen.

6.3 Jordfeilbryter PRCD

1. Sett diamantkjernebormaskinens støpsel i en jordnet stikkontakt.
2. Trykk på knappen "I" eller "RESET" på jordfeilbryteren PRCD.
 - ↳ Indikatoren lyser.
3. Trykk på knappen "0" eller "TEST" på jordfeilbryteren PRCD.
 - ↳ Indikatoren slukner.

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av elektrisk støt! Hvis indikatoren på jordfeilbryteren ikke slukner når du trykker på knappen **0** eller **TEST**, må diamantkjernebormaskinen ikke brukes mer!

- ▶ Få diamantkjernebormaskinen reparert av **Hilti service**.

4. Trykk på knappen "I" eller "RESET" på jordfeilbryteren PRCD.
 - ↳ Indikatoren lyser.



6.4 Bruke diamantkjernebormaskinen uten våtsuger

1. Åpne vannregulatoren sakte til du får ønsket vannstrøm.



Diamantkjernebormaskinen kan drives med eller uten vannoppsamlingsutstyr. Når maskinen brukes med vannoppsamlingsutstyr, ledes borevannet bort via en slange. Ved bruk uten vannoppsamlingsutstyr renner det ut ukontrollert. Ved drift med vannoppsamlingsutstyr må du først montere vannoppsamlingsutstyret → Side 183.

Boring oppover er forbudt ved begge bruksmåtene.

2. Trykk av/på-bryteren til "I".
3. Åpne sleidelåsen.
4. Skru diamantborkronen helt ned mot underlaget med håndhjulet.
5. Øv bare et lett trykk ved borestart inntil borkronen er sentrert. Øk presstrykket etter hvert.
6. Følg med på boreeffektindikatoren.



Boreeffektindikatoren lyser først oransje. Den ideelle boreeffekten er oppnådd når boreeffektindikatoren lyser grønt. Reduser presstrykket hvis boreeffektindikatoren lyser rødt.

6.5 Bruke diamantkjernebormaskinen med våtsuger



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Ved defekt avsug kan vannet renne over motoren og dekselet!

- Avbryt straks arbeidet hvis avsug ikke lenger fungerer.

1. Monter vannoppsamlingsutstyret → Side 183 og koble til våtsugeren.
2. Slå på våtsugeren, ikke bruk automatikkmodus.
3. Åpne vannregulatoren sakte til du får ønsket vannstrøm.
4. Trykk av/på-bryteren til "I".
5. Åpne sleidelåsen.
6. Skru diamantborkronen helt ned mot underlaget med håndhjulet.
7. Øv bare et lett trykk ved borestart inntil borkronen er sentrert. Øk presstrykket etter hvert.
8. Følg med på boreeffektindikatoren.



Boreeffektindikatoren lyser først oransje. Den ideelle boreeffekten er oppnådd når boreeffektindikatoren lyser grønt. Reduser presstrykket hvis boreeffektindikatoren lyser rødt.

6.6 Arbeidstrinn ved fastklemming av borkronen

Ved fastklemming vil slurekoblingen først kobles ut. Deretter kobler elektronikken ut motoren, og uten manuelt inngrep fra brukeren startes motoren automatisk på nytt to ganger. Hvis dette ikke løser fastklemmingen, slår elektronikken motoren av i 90 sekunder. Du kan løse en fastklemming manuelt på følgende måte:

6.6.1 Løsne borkronen med fastnøkkel

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.
2. Grip rundt diamantborkronen nær innstikksenden med en egnet skrunøkkel, og løsne diamantborkronen ved å dreie.
3. Sett støpslet inn i stikkkontakten.
4. Fortsett borearbeidet.

6.6.2 Løsne borkronen med håndhjulet

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.
2. Løsne borkronen fra underlaget med håndhjulet.
3. Sett støpslet inn i stikkkontakten.
4. Fortsett borearbeidet.



6.7 Slå av diamantkjernebormaskinen 10

ADVARSEL

Fare for personer og materielt utstyr Ved boring oppover fylles diamantborkronen med vann. Diamantkjernebormaskinen kan bli skadet og faren for elektrisk støt er større.

- ▶ Når du er ferdig med å bore oppover, må du først forsiktig slippe ut vannet. Dette gjøres ved å koble vanntilførselen fra vannregulatoren og deretter slippe ut vannet ved å åpne vannregulatoren. Vannet må ikke renne over motoren og dekselet.

1. Koble vannregulatoren til diamantkjernebormaskinen.
2. Trekk diamantborkronen ut av borehullet.
3. Lås diamantkjernebormaskinen med sleidelåsen.
4. Slå av diamantkjernebormaskinen.
5. Slå av våtsugeren dersom denne brukes.

6.8 Demontering av diamantkjernebormaskinen

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.
2. For å fjerne borkronen, se kapitlet "Fjerne diamantborkronen" → Side 184.
3. Fjern borekjernen hvis nødvendig.
4. Demonter diamantkjernebormaskinen fra underlaget.

Hvis du demonterer utstyret i ett stykke, anbefaler vi at maskinen etter parkering på skinnen kjøres helt ned til borkronen berører underlaget. På den måten hindres at diamantkjernebormaskinen velter.

7 Service og vedlikehold

7.1 Service og vedlikehold

ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Stell og vedlikehold med isatt nettstøpsel kan føre til alvorlige personskader og forbrenninger.

- ▶ Før alt stell og vedlikeholdsarbeid må nettstøpslet trekkes ut!

Pleie

- Fjern gjenstridig smuss forsiktig.
- Bruk en tørr børste for å gjøre rent ventilasjonsåpningene forsiktig.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemiddel, da dette kan angripe plastdelene.

Vedlikehold

ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Ufagmessige reparasjoner på elektriske komponenter kan føre til alvorlig personskade og forbrenninger.

- ▶ Elektriske deler på maskinen må kun repareres av fagfolk.
- Kontroller alle synlige deler regelmessig mht. skade og alle betjeningselementene mht. feilfri funksjon.
- Ved skader og/eller funksjonsfeil må produktet ikke brukes. Få maskinen reparert av **Hilti** service snarest mulig.
- Etter stell- og vedlikeholdsarbeid må alle beskyttelsesinnretninger monteres, og det må foretas funksjonskontroll av dem.

Av hensyn til sikkerheten må du bare bruke originale reservedeler og forbruksmaterialer. Reservedeler, forbruksmaterialer og tilbehør til produktet, som er godkjent av oss, finner du hos **Hilti Store** eller under: www.hilti.group.



7.2 Justere klaring mellom skinne og sleide

1. Stram innstillingsskruene for sleideklaring med en unbrakonøkkel.

| Tekniske data | |
|-------------------|------|
| Tiltrekkingmoment | 5 Nm |

2. Løsne innstillingsskruene igjen med 1/4 omdreining.
3. Sleiden er riktig innstilt når den holder seg på plass uten diamantborkrone og går ned med diamantborkrone.

7.3 Skifte ut kullbørster

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av elektrisk støt !

- ▶ Maskinen må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av autorisert, kvalifisert personell! Dette personellet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå.

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!

1. Åpne dekslene på venstre og høyre side av motoren.
2. **Legg merke til hvordan kullbørstene er montert og hvordan lederne ligger.** Ta de brukte kullbørstene ut av diamantkjernebormaskinen.
3. Sett inn de nye kullbørstene nøyaktig slik de forrige var montert.

Pass på så du ikke skader isoleringen av signallederen ved innsetting av børstene.

4. Fest dekslene på venstre og høyre side av motoren.
5. La kullbørstene gå minst ett minutt på tomgang.
 - ↳ Signallampen slukner etter ca. ett minutt driftstid.

8 Transport og lagring

Transport

- ▶ Ikke transporter dette produktet med montert verktøy.
- ▶ Sørg for at maskinen sitter godt fast under transport.
- ▶ Kontroller alle synlige deler mht. skade og alle betjeningselementer mht. feilfri funksjon etter transport.

Lagring

- ▶ Oppbevar alltid dette produktet med uttrukket nettstøpsel.
- ▶ Oppbevar dette produktet tørt og utenfor barn og uvedkommendes rekkevidde.
- ▶ Kontroller alle synlige deler mht. skade og alle betjeningselementer mht. feilfri funksjon etter langvarig oppbevaring.

8.1 Transport diamantkjernebormaskin

ADVARSEL






Fare for personskader! Enkeltdele kan løsne og falle av.

- ▶ Ikke heng diamantkjernebormaskinen og/eller borstativet opp i en kran.
- ▶ Transporter diamantkjernebormaskin, borstativ og borkrone hver for seg.
 - ↳ For å forenkle transporten setter du på rammen (tilbehør).
- ▶ Åpne diamantkjernebormaskinens vannregulering før lagring.




► Ved feil som ikke står i denne tabellen eller som du selv ikke kan rette opp, må du kontakte **Hilti** service.

9.1 Diamantkjernebormaskinen er ikke klar til bruk

| Feil | Mulig årsak | Løsning |
|---|---|---|
|  Ingenting vises på serviceindikatoren. | PRCD er ikke slått på. | ► Foreta funksjonskontroll av PRCD, og slå den på. |
| | Spenningstilførselen er brutt. | ► Sett på et annet elektroverktøy og kontroller funksjonen. ► Kontroller pluggforbindelser, nettkabel, strømledning og nettsikring. |
| | Av/på-bryter defekt. | ► Få Hilti service til å foreta reparasjonen. |
| | Elektronikk defekt. | ► Få Hilti service til å foreta reparasjonen. |
| | Vann i motoren. | ► La diamantkjernebormaskinen tørke helt på et varmt og tørt sted. |
|  Serviceindikatoren lyser. | Slitte kullbørster. | ► Skift ut kullbørstene. → Side 187 |
|  Serviceindikatoren blinker. | Turtallsfeil. | ► Få Hilti service til å foreta reparasjonen. |
|  Boreeffektindikatoren blinker rødt. | Motor overopphetet. | ► Vent noen minutter til motoren er avkjølt, eller la diamantkjernebormaskinen kjøre på tomgang for raskere avkjøling. Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen. |
| | Overbelastningsfeil. | ► Slå diamantkjernebormaskinen av og på igjen. |
|  Tyveribeskyttelsesindikatoren blinker. | Diamantkjernebormaskinen ikke frikoblet (for diamantkjernebormaskin med tyveribeskyttelse, tilleggsutstyr). | ► Frikoble diamantkjernebormaskinen med frikoblingsnøkkelen. |

9.2 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. |
| Diamantkjernebormaskinen leverer ikke full ytelse. | Nettfeil – det har oppstått under-spenning på strømmettet. | ► Kontroller om andre forbrukere på strømmettet eller eventuelt på generatoren virker forstyrrende. ► Kontroller lengden på -skjøteledningen som brukes. |



| Feil | Mulig årsak | Løsning |
|---|--|---|
| Diamantborkronen roterer ikke. | Girvelger ikke i stilling. | ► Trykk på girvelgeren til den går i inngrep. |
| | Diamantborkronen sitter fast i underlaget. | ► Løsne diamantborkronen med skrunøkkel: Trekk støpslet ut av stikkontakten. Grip rundt diamantborkronen nær innstikksenden med en egnet skrunøkkel, og løsne diamantborkronen ved å dreie. |
| | | Boring med stativ ► Drei på håndhjulet og prøv å løsne diamantborkronen med å bevege sleiden opp og ned. |
| | Gir defekt. | ► Få Hilti service til å foreta reparasjonen. |
| Borehastigheten minsker. | Maksimal boreddybde er nådd. | ► Fjern borkjernen og bruk en borkroneforlengelse. |
| | Borkjernen sitter fast i diamantborkronen. | ► Fjern borkjernen. |
| | Feil spesifikasjon for underlaget. | ► Velg en egnet diamantborkrone-spesifikasjon. |
| | Høy stålandel (vises på klart vann med metallspen). | ► Velg en egnet diamantborkrone-spesifikasjon. |
| | Diamantborkronen er defekt. | ► Kontroller diamantborkronen mht. skade, og skift den ut ved behov. |
| | Feil gir valgt. | ► Velg riktig gir. |
| | For lav presskraft. | ► Øk presskraften. |
| | For lav maskinytelse. | ► Velg det nest laveste giret. |
| | Diamantborkrone polert. | ► Kvess diamantborkronen på flatt bryne. |
| | For høy vannmengde. | ► Reduser vannmengden med vannreguleringen. |
| | Vannmengden er for liten. | ► Kontroller vanntilførselen til diamantborkronen, eller øk vannmengden med vannreguleringen. |
| | Bremse lukket. | ► Åpne bremsen. |
| | Slurekoblingen kobles ut for tidlig eller slurer. | ► Få Hilti service til å foreta reparasjonen. |
| Håndhjulet kan dreies uten motstand. | Splinten er brukt. | ► Skift ut splinten. |
| Diamantborkronen kan ikke festes i chucken. | Innstikkende/chuck skitten eller skadet. | ► Rengjør innstikksenden eller chucken og smør med fett, eller skift dem ut. |
| Det kommer vann ut av skyllehodet eller girhuset. | For høyt vanntrykk. | ► Reduser vanntrykket. |
| Vann trenger ut av chucken under drift. | Diamantborkronen er ikke skrudd godt nok fast i chucken. | ► Skru fast diamantborkronen. ► Fjern diamantborkronen. Drei diamantborkronen ca. 90° rundt borkroneaksen. Monter diamantborkronen på nytt. |
| | Innstikkende/chuck skitten. | ► Rengjør innstikksenden eller chucken, og smør med fett. |



| Feil | Mulig årsak | Løsning |
|---|--|---|
| Vann trenger ut av chocken under drift. | Defekt pakning på chocken eller innstikksenden. | ► Kontroller pakningen, og skift den ut ved behov. |
| Borsystemet har for stor klaring. | Diamantborkronen er ikke skrudd godt nok fast i chocken. | ► Skru fast diamantborkronen. ► Fjern diamantborkronen ca. 90° rundt borkroneaksen. Monter diamantborkronen på nytt. |
| | Innstikkende/chuck er defekt. | ► Kontroller innstikksenden og chocken og skift dem ut ved behov. |
| | Sleiden har for stor klaring. | ► Juster klaringen mellom skinne og sleide. → Side 187 |
| | Løse skruforbindelser på borstativet. | ► Kontroller at skruene på borstativet sitter godt fast, ettertrekk dem ved behov. |
| | Borstativet er ikke godt nok festet. | ► Fest borstativet bedre. |

10 Avhending

Hilti maskiner er i stor grad laget av resirkulerbart materiale. En forskriftsmessig materialsortering er en forutsetning for resirkulering. I mange land tar **Hilti** din gamle maskin i retur. Spør **Hilti** kundeservice eller forhandleren din.



- Kast aldri elektroverktøy, elektronisk utstyr eller batterier i husholdningsavfallet!

10.1 Forbehandling av boreslam ved avhending

Fra et miljøsynspunkt er det problematisk å føre boreslam i vannveiene eller i avløpssystem uten egnet forbehandling. Ta kontakt med lokale myndigheter om gjeldende forskrifter.

1. Samle opp boreslammet (for eksempel med våtsuger).
2. La boreslammet skiller ut som bunnfall, og kast den faste delen på et avfallsdeponi (flokuleringsmiddel kan påskynde utskillingsprosessen).
3. Før det gjenværende vannet (basisk, ph-verdi > 7) ledes inn i avløpssystemet, må det nøytraliseres ved å blande inn surt nøytraliseringsmiddel eller ved å fortynne med rikelig med vann.

11 RoHS (direktiv for begrensning av bruk av farlige stoffer)

Under følgende kobling finner du tabellen over farlige stoffer: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Du finner en kobling til RoHS-tabellen helt til slutt i denne dokumentasjonen som QR-kode.

12 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 varoitushuomautuksia.
- Säilytä käyttöohje aina tuotteen yhteydessä ja varmista, että käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

1.2 Merkkien selitykset

1.2.1 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään:

VAKAVA VAARA

VAKAVA VAARA !

- ▶ Varoittaa uhkaavasta vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

VAARA

VAARA !

- ▶ Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.





VAROITUS

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 |
|  | Kierrätyskelpoisten materiaalien käsittely |
|  | Älä hävitä sähkölaitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana |

1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

| | |
|---|---|
|  | Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa |
|  | Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä |
|  | Kohtanumeroita käytetään kuvassa Yleiskuva , ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa Tuoteyhteenveto |
|  | Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn. |

1.3 Tuotekohtaiset symbolit

1.3.1 Ohjesymbolit

Seuraavia ohjesymboleita käytetään:

| | |
|---|-------------------|
|  | Käytä suojalaseja |
|---|-------------------|



| | |
|--|-------------------------|
| | Käytä suojakypärää |
| | Käytä kuulosuojaimia |
| | Käytä suojakäsineitä |
| | Käytä turvakengiä |
| | Käytä hengityssuojainta |

1.3.2 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa voidaan käyttää seuraavia symboleita:

| | |
|----------------|--------------------------------|
| | Varkaussuojan merkkivalo |
| | Huoltotarpeen merkkivalo |
| | Poraustehon merkkivalo |
| | Suojamaadotus |
| n ₀ | Nimellisjoutokäyntikierrosluku |
| | Langaton tiedonsiirto |

1.4 Ohjekilvet

Poraustuessa, jalustassa tai timanttiporauslaitteessa

| | |
|--|--|
| | <p>Alipainejalustassa</p> <p>Kuvan ylempi puolisko: Alipaine kiinnityksellä vaakapintoihin poraattaessa poraustukea ei saa käyttää ilman varmistavaa lisäkiinnitystä.</p> <p>Kuvan alempi puolisko: Jos käytetään alipaine kiinnitystä ilman lisäkiinnitystä, ylöspäin ei saa porata.</p> |
| | <p>Timanttiporauslaitteessa</p> <p>Yläpuolisiin rakenteisiin poraattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkeräysjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.</p> |
| | <p>Timanttiporauslaitteessa</p> <p>Laitetta saa käyttää vain kun PRCD on toimintakuntoinen.</p> |

1.5 Tuotetiedot

-tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja niitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä käyttöön liittyvistä vaaroista. Tuote ja sen varusteet



saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

Tyypimerkinnän ja sarjanumeron löydät tyyppikilvestä.

- ▶ Kirjoita sarjanumero oheiseen taulukkoon. Tuotteen tiedot tarvitaan, jos esität kysymyksiä myynti- tai huoltoedustajallemme.

Tuotetiedot

| | |
|---------------------|--------|
| Timanttiporauslaite | DD 120 |
| Sukupolvi | 01 |
| Sarjanumero | |

1.6 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tässä kuvattu tuote täyttää voimassa olevien direktiivien ja standardien vaatimukset. Kuva vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on tämän dokumentaation lopussa.

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:

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

2 Turvallisuus

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAKAVA VAARA Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet, selostukset ja tekniset tiedot, jotka liittyvät tähän sähkötyökaluun. Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa verkkojohto) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa ei verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- ▶ **Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua räjähdyksalttiissa ympäristössä, jossa on syttyvää nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää koneen hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

Sähköturvallisuus

- ▶ **Sähkötyökalun pistokkeen pitää sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasia-adaptoreita suojamaadotettujen sähkötyökalujen yhteydessä.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi maadottuu.
- ▶ **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Älä kanna tai ripusta sähkötyökalua verkkojohdostaan äläkä vedä pistoketta irti pistorasiasta johdosta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai toisiinsa kietoutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvia jatkojohtoja.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojajytkintä.** Vikavirtasuojajytkimen käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Sähkötyökalua käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja.** Henkilökohtaiset suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, pienentävät oikein käytettyinä loukkaantumisriskiä sähkötyökalun käyttötilanteesta riippuen.
- ▶ **Varo tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen verkkovirtaan ja/tai liität siihen akun, otat sen käteesi tai kannat sitä. Jos**



kannat sähkötyökälyä sormi käyttökytkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käyttökytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.

- ▶ **Poista kaikki säätötyökäly ja ruuvitalat, ennen kuin käynnistät sähkötyökälyä.** Työkäly tai avain, joka sijaitsee koneen pyöriässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- ▶ **Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökälyä odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä työhäsi soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsiäet loitolia liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos pölynpöisto- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty oikein ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynpöistovarustuksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Älä tuudittaudu virheelliseen turvallisuuden tunteeseen äläkä laiminlyö sähkötyökälyä koskevia turvallisuusohjeita silloinkaan, kun mielestäsi jo olet kokenut sähkötyökälyä käyttäjä.** Harkitsema-ton ja huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osissa johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

Sähkötyökälyä käyttö ja käsittely

- ▶ **Älä ylikuormita konetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökälyä.** Sopivaa sähkötyökälyä käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökäly on tarkoitettu.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökälyä, jonka käyttökytkin ei toimi.** Sähkötyökäly, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käyttökytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- ▶ **Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota akku ennen kuin muutat säätöjä, vaihdat terää tai lisävarusteita ja kun lopetat koneen käyttämisen.** Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökälyä tahattoman käynnistysriskin.
- ▶ **Säilytä sähkötyökäly poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna toisten henkilöiden käyttää konetta, elleivät he ole perehtyneet sen käyttöön ja lukeneet käyttöohjeita.** Sähkötyökälyt ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Hoida sähkötyökälyä ja niiden varusteita huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökälyssä ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat haitata sen toimintaa. Korjauta vaurioituneet osat ennen koneen käyttämistä.** Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syyinä on sähkötyökälyjen laiminlyöty huolto.
- ▶ **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivätkä jumitu herkästi, ja niillä työnteko on kevyempää.
- ▶ **Käytä sähkötyökälyä, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon.** Sähkötyökälyä käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- ▶ **Pidä käsikahvat ja tartuntapinnat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.** Jos käsikahvat tai tartuntapinnat ovat liukkaat, sähkötyökälyä turvallinen käyttö ja hallinta voi yllättävissä tilanteissa olla mahdotonta.

Huolto

- ▶ **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökälyä ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Siten varmistat, että sähkötyökäly säilyy turvallisena.

2.2 Timanttiporauslaitteita koskevat turvallisuusohjeet

- ▶ **Kun teet poraustöitä, joissa tarvitaan vettä, johda vesi pois työkohtasta tai käytä nesteenerkäs-järjestelmää.** Näin toimien pidät työalueen kuivana ja vähennät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Pidä sähkötyökälyä kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet työtä, jossa terä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon tai laitteen omaan verkkojohtoon.** Jos terä osuu jännitteelliseen virtajohtoon, sähkötyökälyä metalliosiin saattaa johtua virta ja saatat saada sähköiskun.
- ▶ **Käytä timanttiporaustöissä kuulosuojaimia.** Melu saattaa heikentää kuuloasi.
- ▶ **Jos terä juuttuu, älä jatka syöttöä ja kytkte työkalu pois päältä.** Tarkasta työkaluterän juuttumisen syy ja poista se.
- ▶ **Jos haluat uudelleen käynnistää timanttiporauslaitteen, joka on työkalupaleessa, tarkasta ennen päälle kytkemistä, että terä pyörii vapaasti.** Jos terä takertelee, se ei välttämättä pyöri, minkä seurauksena työkalu saattaa ylikuormittua tai timanttiporauslaite saattaa irrota työkalupaleesta.
- ▶ **Varmista poraustukea työkalupaleeseen ankkureilla ja ruuveilla kiinnittäessäsi, että käytettävä kiinnitys pystyy turvallisesti pitämään laitteen paikallaan käytön aikana.** Jos työkalupale ei ole riittävän kestävä tai on huokoinen, ankkuri saattaa irrota, jolloin poraustuki irtoaa työkalupaleesta.
- ▶ **Varmista poraustukea työkalupaleeseen alipainealustalla kiinnittäessäsi, että työkalupaleen pinta on sileä ja puhdas ja ettei se ole huokoinen. Älä kiinnitä poraustukea laminoidulle pinnalle,**



esimerkiksi laatan pintaan tai pinnoitettujen kerrosmateriaalien pintaan. Jos työkappaleen pinta ei ole sileää, suora tai riittävän hyvin kiinnitetty, alipainejalusta saattaa irrota työkappaleesta.

- ▶ **Varmista ennen poraamista ja poraamisen aikana, että alipaine on riittävän suuri.** Jos alipaine ei ole riittävä, alipainejalusta saattaa irrota työkappaleesta.
- ▶ **Älä koskaan poraa yläpuolisiin rakenteisiin tai seinään, jos laite on kiinnitetty vain alipainejalustalla.** Alipaineen mahdollisen poistumisen seurauksena alipainejalusta irtoaa työkappaleesta.
- ▶ **Varmista seinän tai sisäkaton läpi poratessasi, ettei työkohdalla toisella puolella ole ketään ja että työkohta on suojattu.** Porakruunu voi ulottua porattavaa reikää pitemmälle, ja porausrydän saattaa pudota toiselle puolelle.
- ▶ **Kun poraat yläpuolisiin rakenteisiin, käytä aina käyttöohjeessa mainittua nesteeneräysjärjestelmää. Varo, ettei vettä pääse tunkeutumaan laitteen sisään.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.

2.3 Muut turvallisuusohjeet

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.**
- ▶ **Laitetta ei ole tarkoitettu voimiltaan heikkojen henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja apua.**
- ▶ **Älä jätä laitetta lasten ulottuville.**
- ▶ **Vältä pyörievien osien koskettamista. Kytke laite päälle vasta, kun olet juuri aloittamassa työn.** Pyörievien osien koskettaminen, etenkin pyörievien työkaluterien, saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ **Vältä porauslietteen joutumista iholle.**
- ▶ Tiettyjen materiaalien kuten liijytipitoisen maalin, joidenkin puulajien, kvartsia sisältävän betonin / muurauksen / kivetyksen ja mineraalien sekä metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietyt pölyt kuten tammen tai pyökkin pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuoja-aineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt. Mahdollisimman tehokasta pölynpoistolaitteistoa on käytettävä. Käytä tähän valmistajan **Hilti** suosittamaa liikuteltavaa puu- ja/tai mineraalipölyn poistolaitetta, joka soveltuu tälle sähkötyökalulle. Varmista työpaikan hyvä tuuletus. Suositamme, että käytät hengityssuojainta, joka soveltuu kyseessä olevalle pölylle. Noudata eri materiaalien työstöstä annettuja maakohtaisia ohjeita ja määräyksiä.
- ▶ Timanttiporauslaite ja timanttiporakruunu ovat painavia. Ne voivat aiheuttaa kehon osiin puristumisvammoja. **Laitteen käyttämisen aikana käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä soveltuvia suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja turvakengkiä.**

Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- ▶ **Varmista, että laite on kiinnitetty poraustukeen oikein.**
- ▶ **Varmista, että rajoitin on aina kiinnitetty poraustukeen, sillä muutoin turvallisuuden kannalta tärkeä rajoitintoiminto ei toimi.**
- ▶ **Varmista, että työkalussa on laitteeseen sopiva kiinnitys ja että työkalu on kunnolla kiinni työkaluistukassa.**

Sähköturvallisuus

- ▶ **Jos käytät monopistorasiallista jatkojohtoa, vältä useampien koneiden ja laitteiden samanaikaista käyttämistä.**
- ▶ **Laite on liitettävä verkkovirtaan suojaeristetyllä verkkojohdolla, jonka johtimien poikkipinta-ala on riittävän suuri.**
- ▶ **Tarkasta ennen työn aloittamista esimerkiksi metallinilmamaisimella, onko työskentelyalueella rakenteiden sisälle asennettuja sähköjohtoja ja kaasu- tai vesiputkia.** Laitteen ulkopinnan metalliosiin saattaa johtua jännite, jos vahingossa osut sähköjohtoon. Tästä aiheutuu vakava sähköiskun vaara.
- ▶ **Varo, ettei verkkojohto vaurioitu kelkan liikuessa.**
- ▶ **Älä koskaan käytä laitetta ilman mukana toimitettua PRCD-vikavirtasuojakytkintä (jos laitteessa ei ole PRCD:tä, älä koskaan ilman erotusmuuntajaa). Tarkasta PRCD aina ennen käyttöä.**
- ▶ **Tarkasta verkkojohdon kunto säännöllisesti, ja jos havaitset vaurioita, vaihdata verkkojohto erikoiskorjaamossa. Jos sähkötyökalun liitäntäjohto on vaurioitunut, sen tilalle on vaihdettava erityisesti tähän käyttöön tarkoitettu ja hyväksytty johto; näitä johtoja on saatavana huoltoorganisaation kautta. Tarkasta jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä kosketa johtoa. Irrota laitteen pistoke verkkopistorasiasta. Vaurioituneet liitäntäjohdot ja jatkojohdot aiheuttavat vakavan sähköiskun vaaran.**



- ▶ **Älä käytä laitetta, jos se on likainen tai märkä.** Laitteen osien pintaan tarttunut pöly, etenkin sähköä johtavan materiaalin pöly, tai laitteen kosteus voivat pahimmassa tapauksessa aiheuttaa sähköiskun. Tämän vuoksi tarkastuta liikaantunut laite säännöllisin välein **Hilti**-huollossa, ja etenkin jos työstät sähköä johtavia materiaaleja usein.

Työpaikka

- ▶ **Hanki poraustöille työnjohton suostumus.** Rakennuksessa ja kantavissa rakenteissa tehtävät poraus-työt voivat vaikuttaa rakenteiden lujuuteen, etenkin jos raudoituksia tai kantavia elementtejä katkaistaan.
- ▶ **Kaatumisen välttämiseksi aja poraustukeen kiinnitetty laite aina täysin alas, jos poraustukea ei ole kiinnitetty asianmukaisesti.**
- ▶ **Älä päästä verkkojohtoa ja jatkojohtoa sekä imu- ja alipaineletkua lähelle laitteen pyöriä osia.**
- ▶ **Yläpuolisiin rakenteisiin märkäporattaessa on ehdottomasti käytettävä vedenkeräysjärjestelmää ja siihen liitettyä märkäimuria.**
- ▶ **Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa ei saa käyttää alipaineikiinnitystä ilman lisäkiinnitystä.**
- ▶ **Alipaineikiinnityksellä (lisävaruste) vaakapintoihin porattaessa poraustukea ei saa käyttää ilman varmistavaa lisäkiinnitystä.**

3 Kuvaus

3.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

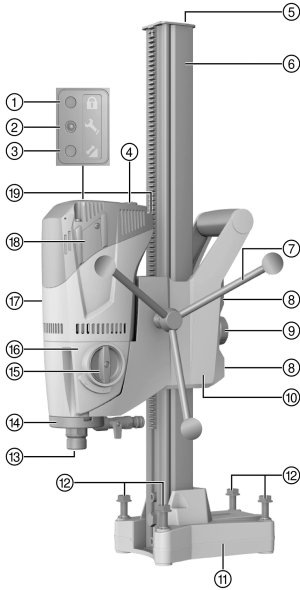
Kuvattu tuote on sähkökäyttöinen timanttiporauslaite. Se on tarkoitettu poraustukiohjauksessa läpivientireikien ja upotusreikien märkäporaukseen (raudoitettuihin) kiviainesmateriaaleihin. **Timanttiporauslaitetta ei saa käyttää käsiohjauksessa.**

Kuvattu tuote on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja sitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Kuvattu tuote ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kouluttamattomat tai kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

- ▶ Käytä timanttiporauslaitteen yhteydessä aina poraustukea. Poraustuen pitää aina olla riittävän hyvin kiinnitetty ankkurilla tai alipainejalustalla.
- ▶ Älä käytä ankkurointijalustan säätöön paineilmatyökaluja (mutteripyssyä).
- ▶ Tuotteen saa liittää vain verkkovirtaan, jonka jännite ja taajuus vastaavat tyyppikilvessä olevia tietoja.
- ▶ Noudata kansallisia työturvallisuus- ja työsuojelumääräyksiä.
- ▶ Noudata myös käytettävän lisävarusteen turvallisuus- ja käyttöohjeita.
- ▶ Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä vain alkuperäisiä lisävarusteita ja lisälaitteita, joiden valmistaja on **Hilti**.



3.2 Laitteen osat ja käyttöelementit 1



Timanttiporauslaite DD 120

- ① Varkaussuojan (lisävaruste) merkkivalo
- ② Huoltotarpeen merkkivalo
- ③ Poraustehon merkkivalo
- ④ Käyttökytkin
- ⑤ Rajoitin
- ⑥ Kisko
- ⑦ Käsipyörä
- ⑧ Kelkkavälyksen säätöruuvit (4x)
- ⑨ Kelkan lukitsin
- ⑩ Kelkka
- ⑪ Ankkurointijalusta
- ⑫ Vaaitusruuvit (4x)
- ⑬ Työkaluistukka
- ⑭ Huuhtelupää
- ⑮ Vaihteen valintakytkin
- ⑯ Vaihteisto
- ⑰ Moottori
- ⑱ Hiiliharjojen suojus
- ⑲ Verkköjohto ja PRCD

3.2.1 Alipainejalusta (lisävaruste) 2

- ⑳ Kiinnityskara
- ㉑ Alipaineliitäntä
- ㉒ Painemittari
- ㉓ Alipaineen poistiventtiili
- ㉔ Alipainetiiviste

3.2.2 Kiinnitys 3

- ㉕ Kiinnityskara
- ㉖ Ankkuri
- ㉗ Kiinnityskarvan mutteri

3.2.3 Vedenkeräysjärjestelmä 4

- ㉘ Vedenkerääjän pidin
- ㉙ Vedenkeräysastia

3.3 Huoltotarpeen merkkivalo

Tuotteessa on huoltotarpeen merkkivalo.

3.4 Toimituksen sisältö

Timanttiporauslaite, käsipyörä, käyttöohje.

Poraustuki toimitetaan erikseen. Muita tälle tuotteelle hyväksytyjä järjestelmätuotteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai nettiosoitteesta: www.hilti.group.

3.5 Generaattorin tai muuntajan käyttö

Tämä laite voidaan liittää generaattoriin tai rakennustyömaan muuntajaan, jos seuraavat edellytykset täyttyvät: Antotehon watteina pitää olla vähintään kaksi kertaa niin suuri kuin laitteen tyyppikilpeen merkitty teho, käyttöjännitteen pitää aina olla rajoissa +5 % ja -15 % nimellisjännitteestä ja taajuuden välillä 50 ja 60 Hz eikä koskaan yli 65 Hz, ja käytettävissä pitää olla käynnistysvahvistuksellinen jännitteensäädin.



Toisen koneen tai laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä voi aiheuttaa ali- ja/tai ylijännitepiikin, joka saattaa vahingoittaa laitetta.



4 Tekniset tiedot

4.1 Tekniset tiedot

| | |
|--|------------------------------------|
| Paino (kisko 600 mm) EPTA menetelmän 01 mukaan | 9,8 kg |
| Veden sallittu max. syöttöpaine | 6 bar |
| Nimelliskierrosluku kuormittamatta 1. vaihteella | 740/min |
| Nimelliskierrosluku kuormittamatta 2. vaihteella | 1 580/min |
| Poraustuen mitat, lyhyt kisko (P x L x K) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Poraustuen mitat, keskipitkä kisko (P x L x K) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Poraustuen mitat, pitkä kisko (P x L x K) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Suojausluokka | Suojausluokka I (suojamaadoitettu) |

4.2 Vaihteet ja niihin liittyvät porakruunuhalkaisijat



*Laitteesi porausreiän halkaisijan löydät tyyppikilvestä.

Porattaessa betoniseen alusmateriaaliin, jossa ei ole runsaasti raudoitusta, voidaan käyttää 2. vaihdetta halkaisijamittaan \varnothing 82 mm (3 1/2 in) saakka, jotta poraaminen etenee nopeammin.

| Vaihe | Porakruunun halkaisija | Tyhjäkäyntikierrosluku |
|-------|------------------------|------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1 580/min |

4.3 Melutiedot ja värinäarvot EN 62841 mukaan

Tässä käyttöohjeessa annetut äänenpaine- ja värinäarvot on mitattu standardoitujen mittausmenetelmien mukaisesti, ja näitä arvoja voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Ne soveltuvat myös altistumisten tilapäiseen arviointiin.

Annetut arvot koskevat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai teriä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, arvot voivat poiketa tässä ilmoitetuista. Tämä saattaa merkittävästi lisätä altistumista koko työskentelyajan aikana.

Altistumisia tarkasti arvioitaessa on otettava huomioon myös ne ajat, jolloin kone on kytketty pois päältä tai jolloin kone on päällä, mutta sillä ei tehdä varsinaista työtä. Tämä saattaa merkittävästi vähentää altistumista koko työskentelyajan aikana.

Käyttäjän suojaamiseksi melun ja/tai värinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

Meluarvot

| | |
|---|--------|
| Tyypillinen A-painotettu äänitehotaso | 102 dB |
| Tyypillinen A-painotettu melupäästön äänenpainetaso | 89 dB |
| Ilmoitetun äänenpainetaso epävarmuus | 3 dB |

Tärinäarvot

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Poraaminen betoniin (märkä), a_n | 2,5 m/s ² |
| Epävarmuus (K) | 1,5 m/s ² |



5 Työkohteen valmistelu

VAARA

Loukkaantumisvaara! Jos kiinnitys on riittämätön, poraustuki voi päästä pyörimään tai kallistumaan.

- ▶ Ennen timanttiporauslaitteen käyttämistä kiinnitä poraustuki ankkurilla tai alipainejalustalla työstettävän materiaalin pintaan.
- ▶ Käytä vain työstettävälle materiaalille soveltuvaa ankkuria ja noudata ankkurin valmistajan antamia kiinnitysohjeita.
- ▶ Käytä alipainejalustaa vain, kun työstettävä materiaali soveltuu poraustuen kiinnittämiseen alipainejalustalla.

5.1 Käsipyörän kiinnitys timanttiporauslaitteeseen

1. Irrota sokka ja laita käsipyörä akselille.
2. Varmista käsipyörä sokalla.

Käsipyörän voi kiinnittää kelkan kummallekin puolelle.

5.2 Timanttiporauslaitteen kiinnitys poraustukeen

VAROITUS

Loukkaantumisvaara Timanttiporauslaitteen vahingossa käynnistymisen aiheuttama vaara.

- ▶ Timanttiporauslaite ei saa pysyttämisen aikana olla liitettynä verkkovirtaan.

1. Avaa sisäpuolella oleva ruuvi kuusiokoloavaimella.
2. Irrota rajoitin kiskosta.
3. Avaa kelkan lukitsin kiertämällä nuppi kokonaan aukipäin.
4. Aseta timanttiporauslaite sille tarkoitetun aukon päälle kiskossa.
5. Käytä käsipyörää timanttiporauslaitteen ajamiseksi kokonaan kiskolle.
6. Lukitse timanttiporauslaite kiertämällä kelkan lukitsin täysin kiinni.
7. Tarkasta timanttiporauslaitteen kunnollinen kiinnitys kiertämällä käsipyörästä kevyesti.
8. Kiinnitä rajoitin kiskoon ja tarkasta kunnollinen kiinnitys.

Tarkasta kelkkavällys ja tarvittaessa säädä se. → Sivü 205

5.3 Poraustuen kiinnitys ankkurilla

VAARA

Väärän ankkurin käyttö aiheuttaa loukkaantumisvaaran! Laite voi irrota ja aiheuttaa vahinkoja.

- ▶ Käytä alusmateriaalille soveltuvaa ankkuria ja ota ankkurin valmistajan antamat kiinnitysohjeet huomioon.

Hilti-metallilevitinankkurit M12 soveltuvat yleensä timanttikruunuporauslaitteen kiinnittämiseen lohkeilemattomaan betoniin. Silti joissakin olosuhteissa saattaa olla tarpeen käyttää vaihtoehtoista kiinnitystä. Jos sinulla on turvallista kiinnitystä koskevia kysymyksiä, ota yhteys tekniseen **Hilti**-tukeen.

1. Kiinnitä alusmateriaalille soveltuva ankkuri porareiän keskikohdasta 203 mm:n (8 in) päähän.
2. Kierrä kiinnityskara kiinni ankkuriin.
3. Kierrä kaikkia vaaitusruuveja takaisinpäin, kunnes jalusta on työstettävän pinnan tasalla.
4. Aseta poraustuki kiinnityskaraan ja suuntaa poraustuki paikalleen.
5. Kierrä kiinnityskaramutteri kiinnityskaraan, mutta älä vielä kiristä sitä kiinni.
6. Vaaita jalusta 4 vaaitusruuvin avulla.

Kaikkien vaaitusruuvin pitää olla tiukasti työstettävää pintaa vasten.

7. Kiinnitä poraustuki kiinnityskaramutterilla ja (SW 19) kiintoavaimella.
8. Tarkasta, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.



5.4 Poraustuen kiinnitys alipainejalustalla (lisävaruste)

VAKAVA VAARA

Timanttiporauslaitteen putoamisen aiheuttama loukkaantumisvaara !

- ▶ Poraustuen kiinnittäminen sisäkattoon pelkästään alipaineikiinnityksellä ei ole sallittua. Lisäkiinnitys voidaan varmistaa esimerkiksi raskaalla tukitelineellä tai kierrekaralla.

VAARA

Painevalvonnan puuttuminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran !

- ▶ Varmista ennen poraamista ja poraamisen aikana, että painemittarin osoitin on vihreällä alueellaan.



Varmista, että valittu porakruunu ei vaurioita alipainejalustaa.

Varmista ennen poraustuen paikalleen sijoittamista, että kiinnittämiselä ja käyttämiselä on riittävästi tilaa.

Käytä alipaineikiinnitystä vain, jos käytät porakruunua, jonka halkaisija on ≤ 300 mm (≤ 12 in) ja kun et käytä välikappaletta.

1. Vedä noin 800 mm (31.5 in) pitkä suuntaviiva porausreiän keskikohdasta siihen suuntaan, johon timanttiporauslaite sijoitetaan.
2. Aseta porausreiän keskikohdasta 203 mm:n (8 in) päähän merkintäviiva, joka on kohtisuorassa suuntaviivaan nähden.
3. Kierrä kaikkia vaaitusruuveja takaisinpäin, kunnes ankkurointijalusta on työstettävän pinnan tasalla.
4. Aseta poraustuki karaan alipainejalustasta.
 - ▶ Ankkurointijalusta vastaa alipainejalustan ääri rajoitimiin.
5. Kiinnitä poraustuki kiinnityskaramutterilla ja SW 19 kiintoavaimella.
6. Liitä alipainepumppu alipainejalustan alipaineliitäntään.
7. Kytke alipainepumppu toimintaan ja paina alipainejalustaa työstettävää pintaa vasten.
8. Timanttiporauslaitteen paikalleen suuntaamista varten paina alipaineen poistoventtiiliä ja pidä se painetuna.



Suuntaamisessa käytä merkintää ankkurointijalustassa ja merkintäviivaa.

9. Vapauta alipaineen poistoventtiili ja paina alipainejalustaa työstettävää pintaa vasten.
10. Tarkasta, että poraustuki on kunnolla kiinnitetty.
11. Tarvittaessa vaaita timanttiporauslaite 4 vaaitusruuvin avulla.

5.5 Vesiliitännän (lisävaruste) asennus

HUOMIO

Virheellinen käyttö aiheuttaa vaaroja! Virheellinen käyttö voi johtaa letkun tuhoutumiseen.

- ▶ Tarkasta säännöllisin välein letkujen mahdolliset vauriot ja varmista, ettei veden syöttöpaine (vesijohtopaine) ole yli 6 baaria.
- ▶ Varo, ettei letku pääse osumaan laitteen pyöriin osiin.
- ▶ Varo, ettei letku vaurioidu kelkan liikkuessa.
- ▶ Veden max. lämpötila: 40 °C.
- ▶ Tarkasta liitetyn vesijärjestelmän tiiviisy.



Käytä komponenttien vaurioiden välttämiseksi vain juomavesilaatuista vettä tai vettä, jossa ei ole liikahiukkasia.

Lisävarusteena voidaan asentaa virtausilmaisain laitteen ja tulovesiletkun väliin.

1. Sulje timanttiporauslaitteen vedensäädin.
2. Liitä vedensyöttö (letkuliitin).



5.6 Vedenkeräysjärjestelmän (lisävaruste) asennus 3

VAARA

Sähköiskun vaara! Jos imurointi ei toimi, vettä voi päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle!

- Keskeytä työnteko heti, jos poistomurointi ei enää toimi.

VAROITUS

Loukkaantumiswaara! Tuotteen käynnistyminen vahingossa.

- Irrota pistoke verkkopistorasiasta, ennen kuin muutat koneen säätöjä tai vaihdat lisävarusteosia.



Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa timanttiporauslaitteen pitää olla 90° kulmassa kattoon nähden. Vedenkeräysjärjestelmän tiivistelevyn pitää sopia timanttikorakruunun halkaisijaan. Vedenkeräysjärjestelmän avulla voit kerätä laitteen käyttämän veden talteen ja estää siten työpaikan likaantumista.

1. Irrota ruuvi poraustuesta.
2. Kiinnitä vedenkerääjän pidin ruuvilla poraustukeen.
3. Aseta vedenkeräysastia tiiviste asennettua ja vedenkeräysjärjestelmän tiivistelevy vedenkerääjän kannattimen kahden liikkuvan varren väliin.
4. Jännitä vedenkeräysastia vedenkerääjän kannattimen kahdella ruuvilla työstettävää pintaa vasten.
5. Liitä vedenkeräysastiaan märkäimuri tai letku, jota pitkin vesi voi valua pois.

5.7 Timanttikorakruunun kiinnitys (työkaluistukka BI+) 7

VAKAVA VAARA

Loukkaantumiswaara Työkappaleesta tai työkaluterästä sinkoavat kappaleet saattavat aiheuttaa vammoja varsinaisen työpisteesi alueen ulkopuolellakin.

- Älä kiinnitä vaurioituneita työkaluteriä. Aina ennen käyttöä tarkasta työkaluterän mahdolliset lohkeamat, murtumat ja kuluneisuus.

VAROITUS

Loukkaantumiswaara! Tuotteen käynnistyminen vahingossa.

- Irrota pistoke verkkopistorasiasta, ennen kuin muutat koneen säätöjä tai vaihdat lisävarusteosia.



Timanttikorakruunu on vaihdettava, jos sen leikkaus- tai porausteho selvästi on heikentynyt. Yleensä näin on, kun timanttisegmenttien korkeus on kulunut alle 2 mm:iin (1/16 tuumaan). Työkaluistukoita C-Rod, A-Rod, M27 ja BR käytetään kiintoavaimella SW 27.

1. Lukitse timanttiporauslaite kiertämällä kelkan lukitsin täysin kiinni.
2. Avaa työkaluistukka (BI+) kiertämällä se leuat auki -symbolin suuntaan.
3. Laita timanttikorakruunun kiinnitysosa alhaaltapäin timanttiporauslaitteen työkaluistukan hammastukseen.
4. Sulje työkaluistukka kiertämällä se leuat kiinni -symbolin suuntaan.
5. Tarkasta, että timanttikorakruunu on kunnolla kiinni työkaluistukassa.

5.8 Kierrosluvun valinta 3

VAROITUS

Kulumiswaara Vaihteiston vaurioitumisvaara

- Älä vaihda vaihdetta käytön aikana. Odota, kunnes kara on pysähtynyt.

1. Valitse kytkimen asento käytettävän porakruunun halkaisijan perusteella.
2. Kierrä kytkin suositeltuun asentoon samalla porakruunua kädellä painaen.



5.9 Timanttiporakruunun irrotus (työkaluistukka BI+)

VAKAVA VAARA

Loukkaantumisvaara Työkappaleesta tai työkaluterästä sinkoavat kappaleet saattavat aiheuttaa vammoja varsinaisen työpisteesi alueen ulkopuolellakin.

- ▶ Älä kiinnitä vaurioituneita työkaluteriä. Aina ennen käyttöä tarkasta työkaluterän mahdolliset lohkeamat, murtumat ja kuluneisuus.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara! Tuotteen käynnistyminen vahingossa.

- ▶ Irrota pistoke verkkopistorasiasta, ennen kuin muutat koneen säätöjä tai vaihdat lisävarusteosia.

Jos laitteessa on työkaluistukka C-Rod, A-Rod, M27 tai BR, lukitse laitteen akseli kiintoavaimella SW 27 ja irrota sitten porakruunu sopivalla kiintoavaimella.

1. Lukitse timanttiporauslaite kiertämällä kelkan lukitsin täysin kiinni.
2. Aava työkaluistukka (BI+) kiertämällä se leuat auki -symbolin suuntaan.
3. Vapauta porakruunun lukitus vetämällä käyttöholkkia nuolen suuntaisesti laitteeseen päin.
4. Irrota porakruunu työkaluistukasta (BI+).

6 Käyttö

6.1 Varkausuoja TPS (lisävaruste)

Tuotteessa voi olla lisävarusteena varkausuoja TPS. Sen myötä vain koneeseen liittyvä avain sallii koneen käyttämisen.

6.2 Varkausuojalla TPS varustetun laitteen käyttöluvan antaminen

1. Liitä timanttiporauslaitteen verkkopistoke pistorasiaan.
2. Paina PRCD-vikavirtasuojakytkimen painiketta "Reset" tai painiketta "I".
 - ↳ Varkausuojan keltainen merkkivalo vilkkuu.
3. Pidä käyttöluva-avainta lukkosymbolin kohdalla.
 - ↳ Varkausuojan keltainen merkkivalo sammuu, ja laite on saanut käyttöluvan.

Jos jännitteensaanti katkeaa, tuote pysyy toimintavalmiudessa noin 20 minuutin ajan. Jos katkos on tätä pitempi, varkausuoja on uudelleen deaktivoitava käyttöluva-avaimella.

6.3 Vikavirtasuojakytkin PRCD

1. Liitä timanttiporauslaitteen verkkopistoke maadotettuun pistorasiaan.
2. Paina painiketta "I" tai "RESET" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
 - ↳ Merkkivalo syttyy.
3. Paina painiketta "0" tai "TEST" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
 - ↳ Merkkivalo sammuu.

VAARA

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara! Jos vikavirtasuojakytkimen merkkivalo ei painikkeen **0** tai **TEST** painamisen jälkeen sammuu, timanttiporauslaitetta ei saa käyttää!

- ▶ Korjauta timanttiporauslaite **Hilti**-huollossa.

4. Paina painiketta "I" tai "RESET" vikavirtasuojakytkimessä PRCD.
 - ↳ Merkkivalo syttyy.



6.4 Timanttiporauslaitteen käyttö ilman märkäimuria

1. Avaa vedensäädintä hitaasti, kunnes vettä virtaa haluamasi määrä.



Timanttiporauslaitetta voidaan käyttää vedenkeräysjärjestelmän kanssa tai ilman sitä. Vedenkeräysjärjestelmää käytettäessä porausvesi johdetaan pois letkua pitkin; ilman vedenkeräysjärjestelmää vesi valuu hallitsemattomasti. Jos vedenkeräysjärjestelmää käytetään, se on ensin asennettava → Sivu 201.

Kummassakin tapauksessa yläpuolisiin rakenteisiin poraaminen ei ole sallittua.

2. Paina käyttökytkin asentoon "I".
3. Avaa kelkan lukitsin.
4. Käännä käsipyörällä timanttiorakuunu työstettävää pintaa vasten.
5. Paina laitetta poraamisen aloitusvaiheessa vain kevyesti, kunnes porakuunu on keskittynyt, ja vasta sitten lisää painamisvoimaa.
6. Tarkkaile poraustehon merkkivaloa.



Aluksi poraustehon merkkivalo palaa oranssina. Porausteho on ihanteellinen, kun poraustehon merkkivalo palaa vihreänä. Jos poraustehon merkkivalo palaa punaisena, vähennä painamisvoimaa.

6.5 Timanttiporauslaitteen käyttö märkäimurin kanssa



VAARA

Sähköiskun vaara! Jos imurointi ei toimi, vettä voi päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle!

- ▶ Keskeytä työnteko heti, jos poistomurointi ei enää toimi.

1. Asenna vedenkeräysjärjestelmä → Sivu 201 ja liitä märkäimuri.
2. Kytke märkäimuri päälle, älä käytä automaattikäyttötilaa.
3. Avaa vedensäädintä hitaasti, kunnes vettä virtaa haluamasi määrä.
4. Paina käyttökytkin asentoon "I".
5. Avaa kelkan lukitsin.
6. Käännä käsipyörällä timanttiorakuunu työstettävää pintaa vasten.
7. Paina laitetta poraamisen aloitusvaiheessa vain kevyesti, kunnes porakuunu on keskittynyt, ja vasta sitten lisää painamisvoimaa.
8. Tarkkaile poraustehon merkkivaloa.



Aluksi poraustehon merkkivalo palaa oranssina. Porausteho on ihanteellinen, kun poraustehon merkkivalo palaa vihreänä. Jos poraustehon merkkivalo palaa punaisena, vähennä painamisvoimaa.

6.6 Toimenpiteet porakuunun jumittuttua

Juuttumistilanteessa kitkakytkin laukeaa ensin. Sitten elektroniikka kytkee moottorin pois päältä ja automaattisesti kaksi kertaa uudelleen päälle ilman että käyttäjän tarvitsee tehdä mitään. Jos porakuunu ei näin vapaudu, elektroniikka kytkee moottorin 90 sekunniksi pois päältä. Voit poistaa juuttumisen manuaalisesti seuraavasti toimien:

6.6.1 Porakuunun irrotus kiintoavaimella

1. Irrota pistoke verkkopistorasiasta.
2. Tartu timanttiorakuunuun sopivalla kiintoavaimella läheltä istukkapäätä ja irrota timanttiorakuunu kiertämällä.
3. Liitä verkkopistoke verkkopistorasiaan.
4. Jatka poraamista.

6.6.2 Porakuunun irrotus käsipyörällä

1. Irrota pistoke verkkopistorasiasta.
2. Irrota käsipyörällä porakuunu työstettävästä pinnasta.
3. Liitä verkkopistoke verkkopistorasiaan.
4. Jatka poraamista.



6.7 Timanttiporauslaitteen kytkeminen pois päältä 10

VAARA

Vaara henkilöille ja materiaalille Yläpuolisiin rakenteisiin porattaessa timanttiporakuunu täyttyy vedellä. Timanttiporauslaite voi vaurioitua, jolloin sähköiskun vaara suurenee.

- ▶ Kun lopetat poraamisen, laske ensiksi vesi varovasti pois. Tätä varten irrota vedensyöttö vedensäätimestä ja laske vesi pois avaamalla vedensäädin. Vesi ei saa päästä valumaan moottorin ja suojuksen päälle.

1. Sulje timanttiporauslaitteen vedensäädin.
2. Vedä timanttiporakuunu pois poratusta reiästä.
3. Lukitse timanttiporauslaite kelkan lukitsimella.
4. Kytke timanttiporauslaite pois päältä.
5. Kytke märkäimuri pois päältä, jos se oli käytössä.

6.8 Timanttiporauslaitteen irrotus

1. Irrota pistoke verkkopistorasiasta.
2. Porakuunun irrotus, ks. kappale "Timanttiporakuunun irrotus" → Sivu 202.
3. Poista poraussydän, jos tarpeen.
4. Irrota timanttiporauslaite työstettävältä pinnalta.



Jos irrotat järjestelmän yhtenä kokonaisuutena, suositamme, että ajat laitteen pysäyttämisen jälkeen kiskossa aivan alas siten, että porakuunu koskettaa työstettävää pintaa. Siten estät timanttiporauslaitteen kaatumisen.

7 Huolto ja kunnossapito

7.1 Huolto, hoito ja kunnossapito

VAARA

Sähköiskun vaara! Hoito- ja kunnostustöiden suorittaminen pistoke pistorasiaan liitettynä voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin ja palovammoihin.

- ▶ Irrota pistoke verkkopistorasiasta aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

Huolto ja hoito

- Poista pinttynyt lika varovasti.
- Puhdista jäähdytysilmarat varovasti kuivalla harjalla.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kevyesti kostutettua kangasta. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.

Kunnossapito

VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara! Sähköosien asiantuntemattomat korjaukset voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia ja palovammoja.

- ▶ Sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan valtuutettu sähköasentaja.
- Tarkasta säännöllisin välein kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.
- Jos havaitset vaurioita ja / tai toteat toimintahäiriöitä, älä käytä tuotetta. Korjauta heti **Hilti**-huollossa.
- Hoito- ja kunnostustöiden jälkeen kiinnitä kaikki suojalaitteet ja tarkasta niiden toiminta.



Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä varaosia ja käyttömateriaaleja. Tälle tuotteelle hyväksytyjä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai osoitteesta: www.hilti.group.



7.2 Kiskon ja kelkan välisen välyksen säätö

1. Kiristä kelkkavälyksen säätöruuvit kuusiokoloavaimella.

Tekniset tiedot

Kiristystiukkuus

5 Nm

2. Kierrä säätöruuvia 1/4 kierrosta auki.
3. Kelkka on oikein säädetty, kun se pysyy ilman timanttikorakruunua asennossaan ja laskee timanttikorakruunun kanssa alas.

7.3 Hiiliharjojen vaihto

VAARA

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara !

- ▶ Laitetta saa huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö! Näiden henkilöiden pitää olla hyvin perillä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista.

VAARA

Sähköiskun vaara! Hoito- ja kunnostustöiden suorittaminen pistoke pistorasiaan liitettynä voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin ja palovammoihin.

- ▶ Irrota pistoke verkkopistorasiasta aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

1. Avaa moottorin vasemmalla ja oikealla puolella olevat hiiliharjojen suojukset.
2. **Katso kuinka hiiliharjat ovat paikoillaan ja kuinka liittimet on vedetty.** Irrota käytetyt hiiliharjat timanttiporauslaitteesta.
3. Laita uudet hiiliharjat paikoilleen tarkasti samalla lailla kuin vanhatkin olivat.



Paikalleen asettaessasi varo, ettei kuittaussuojan eristys vaurioidu.

4. Kiinnitä hiiliharjojen suojukset takaisin paikoilleen moottorin vasemmalle ja oikealle puolelle.
5. Anna hiiliharjojen sisäänajon tapahtumiseksi laitteen käydä joutokäyntiä keskeytyksettä vähintään 1 minuutin ajan.
 - ↳ Merkkivalo sammuu noin 1 minuutin käyttöajan kuluttua.

8 Kuljetus ja varastointi

Kuljettaminen

- ▶ Älä kuljeta tätä tuotetta työkaluterä kiinnitettynä.
- ▶ Kuljetuksen aikana varmista tukeva ja varma pystyssä pysyminen.
- ▶ Tarkasta aina kuljettamisen jälkeen kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.

Varastointi

- ▶ Varastoi tämä tuote aina pistoke verkkopistorasiasta irrotettuna.
- ▶ Varastoi tämä tuote kuivassa paikassa sekä lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.
- ▶ Pitkän varastoinnin jälkeen tarkasta kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.

8.1 Timanttiporauslaitteen kuljettaminen

VAARA

Loukkaantumisvaara! Yksittäiset osat saattavat irrota ja pudota.






- ▶ Älä ripusta timanttiporauslaitetta ja/tai poraustukea nosturiin.
- ▶ Kuljeta timanttiporauslaite, poraustuki ja porakruunu erillisinä.
 - ↳ Kuljettamisen helpottamiseksi käytä kuljetusvaunua (lisävaruste).
- ▶ Avaa vedensäädin ennen timanttiporauslaitteen varastoimista.




9 Apua häiriötilanteisiin

► Häiriöissä, joita ei ole kuvattu tässä taulukossa tai joita et itse pysty poistamaan, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.

9.1 Timanttiporauslaite ei ole toimintakykyinen

| Häiriö | Mahdollinen syy | Ratkaisu |
|--|--|---|
|  Huolto näyttö ei näytä mitään. | PRCD ei päälle kytkettynä. | ► Tarkasta PRCD:n toimintakykyisyys ja kytke se päälle. |
| | Katkos jännitteensaannissa. | ► Liitä toinen sähkötyökalu ja tarkasta toimiiko se. ► Tarkasta pistokkeet, verkkojohto, virtajohto ja sulake. |
| | Käyttökytkin rikki. | ► Korjauta laite Hilti-huollossa. |
| | Elektroniikka rikki. | ► Korjauta laite Hilti-huollossa. |
| | Moottorissa vettä. | ► Anna timanttiporauslaitteen kunnolla kuivua lämpimässä ja kuivassa paikassa. |
|  Huolto näyttö palaa. | Hiiliharjat kuluneet. | ► Vaihda hiiliharjat. → Sivut 205 |
|  Huolto näyttö vilkkuu. | Kierroslukuvika. | ► Korjauta laite Hilti-huollossa. |
|  Poraustehon näyttö vilkkuu punaisena. | Moottori ylikuumentunut. | ► Odota muutama minuutti, jotta moottori jäähtyy, tai anna timanttiporauslaitteen käydä joutokäynnillä nopeuttaaksesi jäähtymistä. Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle. |
| | Ylikuormitusvika. | ► Kytke timanttiporauslaite pois päältä ja uudelleen päälle. |
|  Varkaussuojan merkivalo vilkkuu. | Timanttiporauslaitetta ei vapautettu käyttöön (timanttiporauslaite jossa lisävarusteena varkaussuoja). | ► Salli timanttiporauslaitteen käyttö käyttölupa-avaimella. |

9.2 Timanttiporauslaite on toimintakykyinen

| Häiriö | Mahdollinen syy | Ratkaisu |
|---|---|--|
|  Huolto näyttö palaa. | Hiiliharjojen kulumisraja on melkein saavutettu. Käyttöaikaa timanttiporauslaitteen automaattisen pois päältä kytkentymiseen saakka on vielä muutama tunti. | ► Vaihda hiiliharjat seuraavan sopivan tilaisuuden tullen. |
| Timanttiporauslaitteesta ei saada täyttä tehoa. | Sähköverkon häiriö – sähköverkossa on ollut alijännite. | ► Tarkasta häiritsevät muut laitteet ja koneet sähköverkkoa tai käytettävää generaattoria. ► Tarkasta käytettävän jatkojohdon pituus. |
| Timanttiporakuuru ei pyöri. | Vaihteen valintakytkin ei lukittu. | ► Käytä vaihteen valintakytkintä, kunnes se lukittuu. |



| Häiriö | Mahdollinen syy | Ratkaisu |
|--|--|---|
| Timanttikorakuunu ei pyöri. | Timanttikorakuunu on tarttunut kiinni porattavaan materiaaliin. | <ul style="list-style-type: none"> ► Irrota timanttikorakuunu kiintoavaimella: Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Tartu timanttikorakuunuun sopivalla kiintoavaimella läheltä istukkapäätä ja irrota timanttikorakuunu kiertämällä. |
| | Laite rikki. | <ul style="list-style-type: none"> ► Korjauta laite Hilti-huollossa. |
| Porausnopeus laskee. | Suurin porausvyövyys saavutettu. | ► Poista porausydän ja käytä porakuunun jatketta. |
| | Porausydän takertelee timanttikorakuunussa. | ► Poista porausydän. |
| | Työstettävään materiaaliin soveltu-maton spesifikaatio. | ► Valitse paremmin soveltuva timanttikorakuunu-spesifikaatio. |
| | Suuri teräksen osuus (tunnistus kirkkaasta vedestä jossa metallilas-tuja). | ► Valitse paremmin soveltuva timanttikorakuunu-spesifikaatio. |
| | Timanttikorakuunu rikki. | ► Tarkasta timanttikorakuunun vauriot ja tarvittaessa vaihda se. |
| | Valittu väärä vaihde. | ► Valitse oikea vaihde. |
| | Painamisvoima liian pieni. | ► Lisää painamisvoimaa. |
| | Laitteen teho liian pieni. | ► Valitse seuraavaksi pienempi vaihde. |
| | Timanttikorakuunu kiillottunut. | ► Teroita timanttikorakuunu teroituslevyllä. |
| | Vesimäärä liian suuri. | ► Pienennä vesimäärää vedensäätimellä. |
| | Vesimäärä liian pieni. | ► Tarkasta veden tulo timanttipo-rauslaitteeseen ja tarvittaessa suurena vesimäärää vedensäätimellä. |
| | Jarru lukittu. | ► Avaa jarru. |
| | Kitkakytkin laukeaa liian aikaisin tai luistaa. | ► Korjauta laite Hilti-huollossa. |
| Käsipyörää pystyy kiertämään ilman tuntuvaa vastusta. | Sokka murtunut. | ► Vaihda sokka. |
| Timanttikorakuunua ei saa kiinnitettyä työkaluistukkaan. | Istukkapää/työkaluistukka likaantu-nut tai vaurioitunut. | ► Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka, tai tarvit-taessa vaihda ne. |
| Vettä tippuu huuhtelupäästä tai vaihteiston kotelosta. | Veden paine liian suuri. | ► Laske veden painetta. |
| Vettä tippuu työkaluistukasta käytön aikana. | Timanttikorakuunu ei ole riittävän hyvin kiinni työkaluistukassa. | <ul style="list-style-type: none"> ► Kiristä timanttikorakuunu kun-nolla kiinni. ► Irrota timanttikorakuunu. Kierrä timanttikorakuunua noin 90° porakuunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttikorakuunu takaisin. |
| | Istukkapää/työkaluistukka likaantu-nut. | ► Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka. |



| Häiriö | Mahdollinen syy | Ratkaisu |
|--|---|---|
| Vettä tippuu työkaluistukasta käytön aikana. | Työkaluistukan tai istukkapään tiiviste rikki. | ► Tarkasta tiiviste ja tarvittaessa vaihda se. |
| Porausjärjestelmässä on liian suuri välys. | Timanttikorakuunu ei ole riittävän hyvin kiinni työkaluistukassa. | ► Kiristä timanttikorakuunu kunnolla kiinni. ► Irrota timanttikorakuunu. Kierrä timanttikorakuunua noin 90° porakuunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttikorakuunu takaisin. |
| | Istukkapää/työkaluistukka rikki. | ► Tarkasta istukkapään ja työkaluistukan mahdolliset vauriot ja tarvittaessa vaihda ne. |
| | Kelkassa on liian suuri välys. | ► Säädä kiskon ja kelkan välinen välys. → Sivu 205 |
| | Poraustuen ruuviliitokset löysällä. | ► Tarkasta poraustuen ruuvien kunnollinen kireys ja tarvittaessa kiristä ruuvit.. |
| | Poraustuki kiinnitetty riittämättömästi. | ► Kiinnitä poraustuki paremmin. |

10 Hävittäminen

Hilti-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen lajittelu. Useissa maissa **Hilti** ottaa vanhat koneet ja laitteet vastaan kierrätystä ja hävitystä varten. Lisätietoja saat **Hilti**-huollosta tai -edustajalta.



- Älä hävitä sähkötyökaluja, elektronisia laitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana!

10.1 Porauslietteen esikäsittely hävittämistä varten

Ympäristönsuojelun kannalta porauslietteen johtaminen viemäriin ilman esikäsittelyä on ongelmallista. Ota paikallisilta viranomaisilta selvää paikallisista määräyksistä.

1. Kerää porausliete talteen (esimerkiksi märkäimurilla).
2. Anna porauslietteen saostua ja hävitä kiinteä aines rakennusajätteen mukana (saostumista voi nopeuttaa saostusaineella).
3. Ennen kuin johdat jäljelle jäävän veden (emäksistä, ph-arvo > 7) viemäriin, neutraloi se sekoittamalla siihen hapanta neutralointiainetta, tai laimenna runsaalla vedellä.

11 RoHS (vaarallisten aineiden käytön rajoittamisen direktiivi)

Vaarallisten aineiden taulukon löydät seuraavasta linkistä: qr.hilti.com/r3677 (DD 120). Linkki RoHS-taulukkoon on tämän dokumentaation lopussa QR-koodina.

12 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. Kasutatakse alljärgnevat märksõnu:



OHT

OHT !

- ▶ Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkamist.



HOIATUS

HOIATUS !

- ▶ Võimalik ohtlik olukord, mis võib põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkamist.



ETTEVAATUST

ETTEVAATUST !

- ▶ Võimalikud ohtlikud olukorrad, millega võivad kaasneda kergemad kehavigastused või varaline kahju.

1.2.2 Kasutusjuhendis kasutatud sümbolid

Selles dokumendis kasutatakse järgmisi sümboleid.



Lugege enne kasutamist läbi kasutusjuhend!



Soovitused seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave



Taaskasutatavate materjalide käsitsemine



Elektriseadmeid ja akusid ei tohi visata olmejäätmete hulka.

1.2.3 Joonistel kasutatud sümbolid

Joonistel kasutatakse järgmisi sümboleid.



Numbrid viitavad vastavatele joonistele kasutusjuhendi alguses

3

Numeratsioon kajastab tööetappide järjekorda pildi kujul ja võib tekstis kirjeldatud tööetappidest erineda



Positsiooninumbreid **kasutatakse ülevaatejoonisel** ja need viitavad selgituste numbritele **toote ülevaates**



See märk näitab, et toote käsitsemisel tuleb olla eriti tähelepanelik.

1.3 Tootepõhised sümbolid

1.3.1 Käsumärgid

Kasutatakse järgmisi käsumärke:



Kandke kaitseprille



| | |
|--|-----------------------------|
| | Kandke kaitsekiivrit |
| | Kandke kõrvaklappe |
| | Kandke kaitsekindaid |
| | Kandke turvajalaseid |
| | Kandke kerget respiraatorit |

1.3.2 Tootele märgitud sümbolid

Tootel võib kasutada järgmisi sümboleid:

| | |
|----------------|------------------------------|
| | Varguskaitse indikaatorituli |
| | Hooldusnäit |
| | Puurimisjõudluse näit |
| | Kaitsemaandus |
| n ₀ | Nimipöörete arv tühikäigul |
| | Traadita andmeedastus |

1.4 Infosildid

Puuristatiivil, alusplaadil või teemantrellil

| | |
|--|---|
| | <p>Vaakum-alusplaadil</p> <p>Joonise ülemine pool: Horisontaalsel puurimisel tuleb statiivi kinnitamiseks kasutada lisaks vaakumile ka muid kinnitusvahendeid.</p> <p>Joonise alumine pool: Ilma lisakinnitusest vaakumkinnituse korral ei tohi ülespoole puurida.</p> |
| | <p>Teemantrellil</p> <p>Suunaga üles tehtavate tööde puhul on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemi, millega on ühendatud tolmu- ja veemeija.</p> |
| | <p>Teemantrellil</p> <p>Töötada tohib vaid töökorras PRCD-kaitseülilitiga.</p> |

1.5 Tooteinfo

tooted on ette nähtud professionaalsele kasutajale ja neid tohivad käsitseda, hooldada ja korras hoida ainult volitatud ja asjaomase väljaõppega isikud. Nimetatud personal peab olema teadlik kõikidest



kaasnevatest ohtudest. Seade ja sellega ühendatavad abivahendid võivad osutada ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.

Tüübitähis ja seerianumber on tüübisildil.

- ▶ Kandke seerianumber järgmise tabelisse. Andmeid toote kohta vajate meie esindusele või hooldekeskusele päringute esitamisel.

Toote andmed

| | |
|--------------|--------|
| Teemantrell | DD 120 |
| Generatsioon | 01 |
| Seerianumber | |

1.6 Vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud seade vastab kehtivate direktiivide ja standardite nõuetele: Vastavusdeklaratsiooni ärakirja leiata käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Tehnilised dokumendid on saadaval:

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

2 Ohutus

2.1 Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS! Lugege kõiki selle elektrilise tööriista juurde kuuluvaid ohutusjuhiseid, nõuandeid, jooniseid ja tehnilisi andmeid! Järgmiste juhiste eiramise tagajärg võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

Ohutusjuhistes kasutatud mõiste "elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade või akutoitega (toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutus töökohal

- ▶ **Hoidke oma töökoht puhas ja valgustage seda korralikult.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- ▶ **Hoidke lapsed ja kõik teised töökohast eemal, kui kasutate elektrilist tööriista!** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab sobima pistikupesaga. Pistiku juures ei tohi teha mingeid muudatusi.** Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögiohtu.
- ▶ **Vältige keha kontakti maandatud pindadega (nt toru, radiaator, pliit, külmik).** Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilise tööriista sisemusse satub vett, suurendab see elektrilöögiohtu.
- ▶ **Ärge kasutage ühenduskaablit elektrilise tööriista kandmiseks, riputamiseks ega pistiku stepslist väljatõmbamiseks!** Hoidke ühenduskaablit eemal kuumusest, õlidest, teravatest servadest ja liikuvaest osadest. Kahjustatud või keerds ühenduskaablid suurendavad elektrilöögiohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida tohib kasutada ka välitingimustes.** Välitingimustes sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.
- ▶ **Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolu kaitselülitiit.** Rikkevoolu kaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.

Inimeste ohutus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ja toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult.** Ärge töötage elektrilise tööriistaga, kui olete väsinud või alkoholi, narkootikumide või ravimite mõju all! Hetkeline tähelepanematus elektrilise tööriista kasutamisel võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kandke isiklikke kaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isiklike kaitsevahendite, nt tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine (sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala) vähendab vigastusohtu.



- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist! Enne elektrilise tööriista ühendamist vooluvõrku ja/või elektrilise tööriista aku paigaldamist, tööriista ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektrilise tööriista on välja lülitatud!** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud tööriista, võib juhtuda õnnetus.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest seade- ja mutrivõtmed.** Elektrilise tööriista pöörleva osa küljes olev seade- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit! Võtke stabiilne tööasend ja säilitage alati tasakaal.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid! Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista külge on võimalik paigaldada tolmuemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on tööriistaga ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmuemaldus-seadise kasutamine võib vähendada tolmuist tingitud ohte.
- ▶ **Ärge laske tekkida peetlul turvatundel ega erake elektrilise tööriista ohutusreegleid isegi siis, kui olete pärast paljukordset kasutamist elektrilise tööriistaga harjunud.** Tähelepanematu käsitsemise võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle! Kasutage konkreetseks tööks sobivat elektrilist tööriista.** See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis!** Elektriline tööriist, mida ei saa enam lülitist korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
- ▶ **Tõmmake enne seadme mis tahes seadetöid, tarvikute vahetamist ja seadme hoieühepanekut pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage ärvõetav aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära seadme soovimatu käivitumise.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikul, kes seadme tööpõhimõtet ei tunne või ei ole lugenud käesolevaid kasutusjuhendeid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hooldage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid korralikult. Kontrollige, kas liikuvad osad töötavad veatult ega kiilu kiini.** Veenduge, et seadme osad ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada. Ebapiisavalt hooldatud elektrilised tööriistad põhjustavad õnnetusi.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid ja lisatarvikuid vastavalt nende juhiste.** Arvestage seejuures töötingimuste ja tehtava töö iseloomuga. Elektrilise tööriista kasutamine otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Käepidemed ja haardepinnad peavad olema kuivad, puhtad ning vabad õlist ja rasvast.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei võimalda elektrilist tööriista ootamatutes olukordades kindlalt käitseda ega kontrollida.

Hooldus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii on tagatud elektrilise tööriista ohutu töö.

2.2 Ohutusnõuded teemantpuurmasinate kasutamisel

- ▶ **Kui teete puurimistöid, mille juures on vaja kasutada vett, juhtige vesi tööpiirkonnast ära või kasutage vedeliku kokkukogumise vahendit.** Sellised ohutusmeetmed hoiavad tööpiirkonna kuivana ja vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui teete töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarviku kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka elektritööriista metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- ▶ **Kasutage teemantpuurimise ajal kuulmiskaitsevahendeid!** Müra võib kahjustada kuulmist.
- ▶ **Kui tarvik kinni kiilub, katkestage ettenihe ja lülitage tööriist välja.** Selgitage välja ja kõrvaldage kinnikiilumise põhjus.
- ▶ **Kui tahate tooriku sees olevat teemantpuurmasinat uuesti käivitada, kontrollige enne sisselülitamist, kas tarvik vabalt pöörleb.** Kui tarvik on kinni kiilunud, siis ei pruugi see pöörelda ning võib põhjustada ülekoormuse või teemantpuurmasina lahtitulemise tooriku küljest.



- ▶ **Kui kinnitate puuristatiivi tüüblite ja kruvidega tooriku külge, veenduge, et kasutatav kinnitus suudab masinat kasutamise ajal kindlalt paigal hoida.** Kui toorik ei ole vastupidav või on poorne, võib tüübel välja tulla, mistõttu puuristatiivi tuleb tooriku küljest lahti.
- ▶ **Kui kinnitate puuristatiivi tooriku külge vaakumplaadiga, jälgige, et aluspind oleks sile ja puhas ega oleks poorne.** Ärge kinnitage puuristatiivi lamineeritud pindade (nt põrandaplaadid ja komposiitmaterjalidest pinnakatted) külge. Kui tooriku pealispind ei ole sile, tasane ega piisavalt hästi kinnitatud, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.
- ▶ **Enne puurimist ja puurimise ajal veenduge, et alarõhk on piisav.** Kui alarõhk ei ole piisav, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.
- ▶ **Ärge kunagi tehke puurimistõid pea kohal ja ärge puurige läbi seina, kui masin on kinnitatud ainult vaakumplaadiga!** Kui vaakum kaob, tuleb vaakumplaat tooriku küljest lahti.
- ▶ **Kui puurite läbi seina või lae, veenduge, et teisel pool olevad inimesed ja tööpiirkonnad on kaitstud.** Kroonpuur võib ulatuda üle puuritava ava ja puursüdamik võib teisele poole välja kukkuda.
- ▶ **Kasutage pea kohal tehtaval puurimistöodel alati kasutusjuhendis määratud vedeliku kokkukogumise vahendit.** Jälgige, et tööriista ei satuks vett. Kui elektrilise tööriista sisemusse satub vett, siis elektrilöögi oht suureneb.

2.3 Täiendavad ohutusnõuded

Isikuohutus

- ▶ **Seadet on keelatud muuta ja ümber ehitada.**
- ▶ **Seade ei ole ette nähtud kasutamiseks füüsiliselt nõrkadele inimestele, kes ei ole saanud asjaomast väljaõpet.**
- ▶ Hoidke seadet laste kättesaamatus kohas.
- ▶ **Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega. Lülitage seade sisse alles töökohas.** Kokkupuude seadme pöörlevate osadega, eriti pöörlevate tarvikutega, võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige puurmete sattumist nahale.**
- ▶ Piisisaldusega värvide, teatavat liiki puidu, betooni/müüritise/kvartsisisaldusega kivi, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Kokkupuude tolmuga või tolmu sissehingamine võib põhjustada kasutajal või läheduses viibijatel allergilise reaktsiooni ja/või hingamisteede haigusi. Teatav tolm (nt tamme- või pöögitolm) on kantserogeenne, eelkõige koosmõjus puidu töötlemise lisainetega (kromaat, puidukaitsvahendid). Asbesti sisaldavat materjali võivad käidelda ainult asjatundjad. Kasutage võimalikult tühast tolmuimejat. Kasutage **Hilti** soovitatud mobiilset tolmuimejat, mis on ette nähtud puidu- ja/või mineraalitolmu eemaldamiseks ja mis on kohandatud selle elektritööriista. Hoolitsege töökoha hea ventilatsiooni eest. Soovitame kanda vastava tolmu jaoks sobivat hingamismaski. Järgige kasutusriigis materjalide töötlemisel kehtivaid eeskirju.
- ▶ Teemantrell ja teemantpuurkroon on raskest. Kehaosad võivad vahelejäärmisel muljuda saada. **Kasutaja ja läheduses viibijad peavad seadme kasutamisel kandma sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid ja turvajalatseid.**

Elektritööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Veenduge, et seade on statiivile õigesti kinnitatud.**
- ▶ **Jälgige, et statiivile on alati paigaldatud lõpupiirik, vastasel juhul ohutust tagav lõpupiirdefunktsioon ei toimi.**
- ▶ **Veenduge, et kasutatavad tarvikud sobivad seadmega ja on tarvikukinnitusse nõuetekohaselt kinnitatud.**

Elektriohutus

- ▶ **Ärge kasutage pikendusjuhet, millega on samal ajal ühendatud veel teisi seadmeid.**
- ▶ **Seadet tohib ühendada vaid maandusjuhiga ja piisava võimsusega vooluvõrku.**
- ▶ **Kontrollige tööpiirkond enne töö alustamist üle metalliotsijaga, et tuvastada varjatud elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude asukoht.** Pingestatud elektrijuhtme vigastamise korral võivad seadme välised metallosad pinge alla sattuda. See tekitab tõsise elektrilöögiõhu.
- ▶ **Veenduge, et toitejuhe ei saa kelgu ettenihkel viga.**
- ▶ **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 elektritööriista toitejuhe on kahjustatud, tuleb see asendada spetsiaalset tüüpi heakskidatud 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 elektrilöögiõhu.



- ▶ **Ärge kasutage seadet, kui see on määratud või märg.** Seadme pinnale kinnitunud tolmu ja niiskuse tõttu püsib seade halvemini käes ning ebasoodsatel tingimustel võib tekkida elektrilöök. Toimetage määratud seadmed (eelkõige siis, kui töötlete sageli hea elektrijuhtivusega materjale) regulaarselt kontrollimiseks **Hilti** teenindusse.

Töökoht

- ▶ **Kooskõlastage puurimistööd töödejuhataja või projektijuhiga.** Praod kandvates seintes ja teistes konstruktsioonides võivad avaldada mõju staatikale, eriti armatuurraua või kandeelementide lõikamisel.
- ▶ **Et vältida ümberkukkumist, viige mittekorrektsest kinnitatud puuristatiivile paigaldatud seade alati täiesti alla.**
- ▶ **Hoidke toite- ja pikendusjuhe, imi- ja vaakumvoolik seadme pöörlevatest osadest eemal.**
- ▶ **Ülespoole märgpuurimisel on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemi, millega on ühendatud tolmu- ja veimur.**
- ▶ **Ülespoole puurimise korral on üksnes vaakumkinnitus (tarvik) ilma lisakinnituse ta keelatud.**
- ▶ **Horizontaalsel puurimisel tuleb statiivi kinnitamiseks kasutada lisaks vaakumile (tarvik) ka muid kinnitusvahendeid.**

3 Kirjeldus

3.1 Sihipärane kasutamine

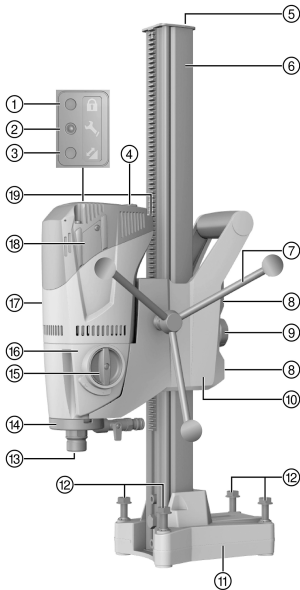
Kirjeldatav toode on elektriline teemantrell. See on mõeldud avade ja aukude statiiviga märgpuurimiseks (armeeritud) mineraalsetes aluspindades. **Manuaalne töötamine teemantrelliga ei ole lubatud.**

Kirjeldatud toode on ette nähtud professionaalseks kasutamiseks ning seda tohivad käsitseda, hooldada ja remontida üksnes selleks volitatud ja vastava väljaõppega asjatundjad. Nimetatud personal peab kõikide võimalike ohtudega kursis olema. Seade ja selle tarvikud võivad olla ohtlikud, kui vastava väljaõppeta isikud kasutavad neid oskusteta ja mittesihipäraselt.

- ▶ Kasutage teemantrelliga töötamisel alati statiivi! Statiiv peab olema tüüplite ankurdusplaadi või vaakumplaadiga piisavalt hästi aluspinna külge kinnitatud.
- ▶ Ärge kasutage alusplaadi joendamisel lööktööriistu (nt haamrit)!
- ▶ Seadet võib kasutada vaid siis, kui vooluvõrgu pinge ja sagedus ühtib seadme tüübisildil toodud võrgupinge ja sagedusega.
- ▶ Järgige riigis kehtivaid tööohutuse nõudeid.
- ▶ Järgige ka kasutatavate tarvikute ohutus- ja kasutusjuhiseid.
- ▶ Kasutage üksnes **Hilti** originaaltarvikuid ja suurkroone, et vältida vigastusohu!



3.2 Seadme osad ja juhtelemendid 1



Teemantrell DD 120

- ① Varguskaitse näit (lisavarustus)
- ② Hoolduse indikaatorituli
- ③ Puurimisjõudluse näit
- ④ Sisse-välja-lüliti
- ⑤ Lõpupiirik
- ⑥ Siin
- ⑦ Käsiratas
- ⑧ Kelgu lõtku reguleerkruid (4x)
- ⑨ Kelgu lukk
- ⑩ Kelk
- ⑪ Tüüblite ankurdsplaat
- ⑫ Nivelleerimiskruvid (4x)
- ⑬ Padrunotsak
- ⑭ Loputuspea
- ⑮ Redukti lüliti
- ⑯ Reduktor
- ⑰ Mootor
- ⑱ Süsinikharjade kate
- ⑲ Toitejuhe koos PRCD-ga

3.2.1 Vaakumplaat (tarvik) 2

- ⑳ Kinnitusspindel
- ㉑ Vaakumühendus
- ㉒ Manomeeter
- ㉓ Vaakumi õhutusventiil
- ㉔ Vaakumtihend

3.2.2 Kinnitamine 3

- ㉕ Kinnitusspindel
- ㉖ Tüübel
- ㉗ Kinnitusspindli mutter

3.2.3 Veekogumissüsteem 4

- ㉘ Veekoguri hoidik
- ㉙ Veekogumisanum

3.3 Hooldusnäit

Tootel on valgussignaalgiga hooldusnäit.

3.4 Tarnekomplekt

Teemantrell, käsiratas, kasutusjuhend.

Trelli statiiv tarnitakse eraldiseisvalt. Teised tööriistaga kasutada lubatud süsteemitooted leiata **Hilti Store** müügiesindusest või veebilehelt: www.hilti.group.

3.5 Generaatori või trafo kasutamine

Seadet tohib kasutada generaatori või transformatoriga, kui järgmised tingimused on täidetud: Väljundvõimsus vattides peab olema seadme tüübisildil märgitud võimsusest vähemalt kaks korda suurem, tööpinge peab püsima nimipingega suhtes vahemikus + 5% ja -15%, sagedus peab jääma vahemikku 50 kuni 60 Hz ega tohi kunagi kasvada üle 65 Hz; ka tuleb kasutada automaatset pingeregulaatorit, mis kompenseerib käivituspinget.



Teiste seadmete sisse- ja väljalülitamine võib põhjustada ala- või ülepinget, mis võib seadet kahjustada.



4 Tehnilised andmed

4.1 Tehnilised andmed

| | |
|---|---------------------------|
| Kaal (600 mm siin) vastavalt EPTA-Protseduurile 01 | 9,8 kg |
| Max lubatud veesurve | 6 bar |
| 1. käigu arvestuslik tühikäigu pöörete arv | 740 p/min |
| 2. käigu arvestuslik tühikäigu pöörete arv | 1 580 p/min |
| Statiivi mõõtmed, lühike siin (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Statiivi mõõtmed, keskmine siin (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Statiivi mõõtmed, pikk siin (L x B x H) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Kaitseklass | Kaitseklass I (maandatud) |

4.2 Käigud ja nende vastavad puurkroonide läbimõõdud



*Seadme puuri läbimõõdud leiate tüübisildilt.

Vähesse rauasisaldusega armeerimisvõrguga betoonaluspindade puhul saab kasutada teist käiku kuni Ø 82 mm (3 1/2 tolli), et puurimine oleks kiirem ja tõhusam.

| Käik | Puurkroonide läbimõõt | Tühikäigu pöörded |
|------|-----------------------|-------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 p/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1 580 p/min |

4.3 Andmed müra ja vibratsiooni kohta vastavalt standardile EN 62841

Käesolevas juhendis märgitud helirõhu- ja vibratsioonitase on mõõdetud standarditud mõõtemetodil ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni- ja mürataseme esialgseks hindamiseks.

Toodud näitajad iseloomustavad elektrilise tööriista põhilisi ettenähtud töid. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muul otstarbel, teiste tarkikutega või kui tööriista on ebapiisavalt hooldatud, võivad näitajad käesolevas juhendis toodud näitajatest kõrvale kalduda. See võib vibratsiooni- ja mürataset töötamise koguperioodil tunduvalt suurendada.

Ekspositsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni- ja mürataset töö koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada.

Kasutaja kaitseks müra ja/või vibratsiooni eest võtke tarvitusele täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage elektrilist tööriista ja tarkukuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

Müratase

| | |
|---|--------|
| A-filtriga korrigeeritud helivõimsustase | 102 dB |
| A-filtriga korrigeeritud helirõhutase | 89 dB |
| Nimetatud helirõhutasemete mõõtemääramatus | 3 dB |

Vibratsiooniväärtused

| | |
|---|----------------------|
| Betooni (märg)puurimine, a_n | 2,5 m/s ² |
| Mõõtemääramatus (K) | 1,5 m/s ² |

5 Töö ettevalmistamine



HOIATUS

Vigastusoh! Kui statiiv on kinnitatud puudulikult, võib see hakata pöörlema või ümber kukkuda.

- ▶ Kinnitage statiiv enne teemantrelli kasutamist tüüblitega või vaakumplaadiga töödeldava aluspinna külge.
- ▶ Kasutage üksnes tüübleid, mis on konkreetse pinna jaoks ette nähtud ja järgige tüübli tootja paigaldusjuhiseid.
- ▶ Kasutage vaakumplaati vaid siis, kui olemasolev pind sobib statiivi vaakumkinnitusega kinnitamiseks.



5.1 Kinnitage käsiratas teemantrelli külge

1. Eemaldage splint ja pistke käsiratas telje peale.
2. Fikseerige käsiratas splindiga.

Käsiratast saab kinnitada kelgu mõlemale küljele.

5.2 Teemantrelli kinnitamine statiivi külge

ETTEVAATUST

Vigastusoh! Oht teemantsüdamik-puurseadme soovimatu käivitumise tõttu!

- Teemantsüdamik-puurseade ei tohi seadetööde ajal olla vooluvõrku ühendatud.

1. Keerake seesmine kruvi kuuskantvõtmega lahti.
2. Võtke lõpupiirik siini küljest ära.
3. Avage kelgu lukk, selleks keerake pöördnupp täiesti lahti.
4. Paigutage teemantrell siini peale selleks ettenähtud ava kohale.
5. Kasutage käsiratast, et teemantrell täies ulatuses siini peale viia.
6. Lukustage teemantrell, selleks keerake kelgu lukk täiesti kinni.
7. Kontrollige, kas teemantrell on tugevasti kinni, keerates kergelt käsiratast.
8. Paigaldage lõpupiirik siini külge ja kontrollige, kas see on tugevasti kinnitunud.

Kontrollige kelgu lõtku, vajadusel reguleerige seda. → Lehekülj 222

5.3 Statiivi kinnitamine tüübliga

HOIATUS

Valede tüüblite kasutamisel püsib vigastusoh! Seade võib eemale paiskuda ja kahjustusi tekitada.

- Kasutage konkreetse pinna jaoks sobivaid tüübleid ja järgige tüübli tootja paigaldusjuhiseid.

Hilti Metalltüüblid M12 kinnitatakse tavaliselt teemantrelliga pragudeta betooni sisse. Ometi võib teatud tingimustel teistsugust kinnitusviisi vaja minna. Kinnituse stabiilsuse kohta tekkinud küsimuste puhul palume pöörduda **Hilti** tehnilise toe poole.

1. Valige aluspinnaga sobiv tüübel ja seadke see puurava keskmest 203 mm (8 in) kaugusele.
2. Kruvige kinnitusspindel tüübli sisse.
3. Keerake kõik nivelleerimiskruvid nii palju lahti, kuni alusplaat on aluspinnaga kohakuti.
4. Paigutage trelli statiiv kinnitusspindli peale ja joondage statiiv.
5. Kruvige kinnitusspindli mutter kinnitusspindlile, ent ärge seda kinni keerake.
6. Nivelleerige alusplaat 4 nivelleerimiskruviga.

Kõik nivelleerimiskruvid peavad tugevalt aluspinnale toetuma.

7. Fikseerige trelli statiiv kinnitusspindli mutri ja (SW 19) mutrivõtmega.
8. Veenduge, et trelli statiiv on tugevasti kinnitatud.

5.4 Statiivi kinnitamine vaakumplaadiga (tarvik)

OHT

Teemantrelli kukkumisest tingitud vigastada saamise oht !

- Statiivi kinnitamine lakke ainult vaakumkinnitusega ei ole lubatud. Lisakinnituse võib tagada näiteks raske ehitustoendi või kruvispindliga.



HOIATUS

Puuduvast rõhukontrollist tingitud vigastusoht !

- ▶ Enne puurimist ja puurimise ajal tuleb tagada, et manomeetri osuti on rohelise ala piires.



Veenduge, et valitud puurkroon vaakumplaati ei kahjusta.

Jälgige enne statiivi paikaseadmist, et paigaldamiseks ja käsitsemiseks jääks piisavalt ruumi.

Kasutage vaakumkinnitust ainult läbimõõduga ≤ 300 mm (12 tolli) puurkroonide kasutamiseks ja ilma vahetükita.

1. Tõmmake ca 800 mm (31.5 in) pikk piirjoon puurava keskmest selles suunas, kuhu on kavas asetada teemantrell.
2. Vedage 203 mm (8 in) pikk märgistusjoon puurava keskmest vertikaalselt piirjooneni.
3. Keerake kõik nivelleerimiskruvid nii palju lahti, kuni tüüblite ankurdusplaat on aluspinnaga kohakuti.
4. Seadke trelli statiiv spindli kohale vaakumplaadi peale.
 - ▶ Tüüblite ankurdusplaat peab asetsema vaakumplaadi lõpupiirikutega kohakuti.
5. Fikseerige trelli statiiv kinnitusspindli mutri ja SW 19 mutrivõtmeaga.
6. Ühendage vaakumplaadi vaakumühendus vaakumpumbaga.
7. Lülitage vaakumpump sisse ja suruge vaakumplaad vastu aluspinda.
8. Teemantrelli joendamiseks vajutage ja hoidke vaakumõhutusventiili all.



Kasutage joendamiseks tüüblite ankurdusplaadil olevat märgistust ja märgistusjoont.

9. Vabastage vaakumi õhutusventiil ja suruge vaakumplaad vastu aluspinda.
10. Veenduge, et trelli statiiv on tugevasti kinnitatud.
11. Vajadusel nivelleerige teemantrell 4 nivelleerimiskruviga.

5.5 Veeliitmiku (tarvik) paigaldamine



TÄHELEPANU

Mittesihipärasest kasutusest tingitud oht! Mittesihipärasel kasutusel võib voolik saada kahjustada.

- ▶ Kontrollige juhtmeid regulaarselt kahjustuste suhtes ja tagage, et ei ületata lubatud veesurvet 6 bar.
- ▶ Veenduge, et voolik ei puutu kokku pöörlevate osadega.
- ▶ Veenduge, et voolik ei saa kelgu ettenihkel viga.
- ▶ Max veetemperatuur: 40°C.
- ▶ Kontrollige ühendatud veesüsteemi lekkehedust.



Et vältida seadme osade kahjustamist, kasutage üksnes kraanivett või vett, kus ei leidu mustuse osakesi.

Seadme ja veevarustussüsteemi vahele saab paigaldada läbivoolunäidiku.

1. Sulgege teemantrelli veeregulaator.
2. Ühendage seade veevarustussüsteemiga (voolikuühendus).

5.6 Veekogumissüsteemi (tarvik) paigaldamine



HOIATUS

Elektrilöögi oht! Puuduliku äravoolu tõttu võib vesi üle mootori ja katte voolata!

- ▶ Katkestage töö koheselt, kui äravool enam ei toimi.



ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Seadme soovimatu käivitumine.

- ▶ Enne seadme seadistamist ja tarvikute vahetamist tõmmake pistik pistikupesast välja.



i Üles suunatud puuravade puhul peab teemanttrelli asetsema lae suhtes 90° nurga all. Veekogumissüsteemi tihendseib peab sobituma teemantpuurkrooni läbimõõduga.

Veekogumissüsteemi kasutamine võimaldab vett ära juhtida ja ümbritsevat ala puhtana hoida.

1. Eemaldage trelli statiivi küljes olev kruvi.
2. Paigaldage veekogumishoidik kruviga statiivi külge.
3. Paigutage veekogumisanum koos eelmonteeritud tihendi ja veekogumissüsteemi tihendseibiga veekogumishoidiku kahe liikuva hoova vahele.
4. Fikseerige veekogumisanum kahe kruviga veekogumishoidiku külge vastu aluspinda.
5. Ühendage veekogumisanumaga märgimur või tehke voolikühendus, mille kaudu saab vesi ära voolata.

5.7 Teemantpuurkrooni kasutamine (padrunotsak BI+)

OHT

Vigastusoh! Töödeldava tooriku või murdunud tarviku osakesed võivad eemale paiskuda ja põhjustada vigastusi ka väljaspool vahetat tööpiirkonda.

- ▶ Ärge kasutage kahjustatud tarvikuid! Kontrollige tarvikuid alati enne kasutamist pragude, purunemise ja kulumise suhtes.

ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Seadme soovimatu käivitumine.

- ▶ Enne seadme seadistamist ja tarvikute vahetamist tõmmake pistik pistikupesast välja.

i Teemantpuurkroonid tuleb välja vahetada kohe, kui löike- või puurimisjõudlus märgatavalt väheneb. Üldjuhul tuleb seda teha siis, kui teemantsegmentide kõrgus on väiksem kui 2 mm (1/16 tolli).

Padrunotsakuid C-Rod, A-Rod, M27 ja BR käitatakse mutrivõtmega SW 27.

1. Lukustage teemanttrelli, selleks keerake kelgu lukk täielikult kinni.
2. Avage padrunotsak (BI+), keerates seda avatud sulu sümboli suunas.
3. Lükake teemantpuurkrooni hoidikusüsteem alt teemanttrelli padrunotsakule.
4. Sulgege padrunotsak, keerates seda suletud klambri sümboli suunas.
5. Veenduge, et teemantpuurkroon on padrunotsakus tugevalt kinni.

5.8 Pöörete arvu valik

ETTEVAATUST

Kulumisoht Redukti kahjustamise oht

- ▶ Ärge lülitage seadet töötamise ajal ümber. Oodake, kuni spindel on seiskunud.

1. Valige lüliti asend kasutatava puurkrooni läbimõõdu järgi.
2. Keerake lüliti soovitatud asendisse, keerates samal ajal käega puurkrooni.

5.9 Teemantpuurkrooni eemaldamine (padrunotsak BI+)

OHT

Vigastusoh! Töödeldava tooriku või murdunud tarviku osakesed võivad eemale paiskuda ja põhjustada vigastusi ka väljaspool vahetat tööpiirkonda.

- ▶ Ärge kasutage kahjustatud tarvikuid! Kontrollige tarvikuid alati enne kasutamist pragude, purunemise ja kulumise suhtes.

ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Seadme soovimatu käivitumine.

- ▶ Enne seadme seadistamist ja tarvikute vahetamist tõmmake pistik pistikupesast välja.



i Lukustage padrunotsakutel C-Rod, A-Rod, M27 ja BR seadme völli mutrivõtme SW 27 ja eemaldage puurkroon sobiva mutrivõtme abil.

1. Lukustage teemantrell, selleks keerake kelgu lukk täielikult kinni.
2. Avage padrunotsak (BI+), keerates seda avatud sulu sümboli suunas.
3. Puurkrooni lukust avamiseks tõmmake käitumusvihi noole suunas seadme poole.
4. Eemaldage puurkroon padrunotsakust (BI+).

6 Käsitsemine

6.1 Vargusvastane kaitse TPS (lisavarustus)

Toode võib olla varustatud vargusvastase kaitsega TPS. Sellisel juhul saab toodet aktiveerida ja kasutada ainult süsteemi juurde kuuluva võtmega.

6.2 TPS varguskaitse süsteemiga seadme aktiveerimine

1. Ühendage teemantrelli toitepistik pistikupessa.
2. Vajutage PRCD rikkevoolukaitse nuppu "Reset" või "I".
 - ↳ Varguskaitse kollane märgutuli hakkab vilkuma.
3. Hoidke aktiveerimisvõtit otse lukusümboli peal.
 - ↳ Varguskaitse süsteemi kollane märgutuli kustub ja seade on aktiveeritud.

i Kui elektritoide katkeb, on süsteem veel ligi 20 minutit töövalmis. Pikemate katkestuste korral tuleb varguskaitse aktiveerimisvõtme abil taask aktiveerida.

6.3 Rikkevoolu kaitselüliti PRCD

1. Ühendage teemantrelli toitepistik maandusega pistikupessa.
2. Vajutage rikkevoolu kaitselüliti PRCD nuppu "I" või "RESET".
 - ↳ Ekraan süttib.
3. Vajutage rikkevoolu kaitselüliti PRCD nuppu "0" või "TEST".
 - ↳ Ekraan kustub.

⚠ HOIATUS

Elektrilöögitingitud vigastusoh! Kui vajutate nuppu **0** või **TEST** ja rikkevoolukaitse näit ei kustu, siis ei tohi teemantrelli edasi kasutada!

► Laske teemantrelli remondida **Hilti** teeninduses.

4. Vajutage rikkevoolu kaitselüliti PRCD nuppu "I" või "RESET".
 - ↳ Ekraan süttib.

6.4 Teemantrelli käitamine ilma märgimurita.

1. Avage aeglaselt veeregulaator, kuni vesi voolab soovitud koguses.

i Teemantrelli saab käitada koos veekogumissüsteemiga ja ilma selleta. Veekogumissüsteemi olemasolul juhitakse suurvesi ära vooliku kaudu, ilma veekogumissüsteemita puudub äravoolu üle kontroll. Koos veekogumissüsteemiga käitamiseks paigaldage esmalt veekogumissüsteem → Lehekülj 218.

Mõlema kasutuse korral ei ole ülespoole suunatud puuravad lubatud.

2. Vajutage sisse-välja-lülitit "I".
3. Avage kelgu lukk.
4. Keerake teemantpuurkrooni käsirattaga kuni aluspinnani.
5. Puurimise alguses suruge trellile vaid kergelt, kuni puurkroon on tsentreerunud ja suurendage alles siis survet.
6. Järgige trelli võimsusnäitu.

i Alguses põleb trelli võimsusnäit oranžilt. Ideaalne võimsus on saavutatud siis, kui võimsusnäit on roheline. Kui võimsusnäit on punane, siis vähendage survet.



6.5 Teemanttrelli kasutamine koos märgimuriga

HOIATUS

Elektrilöögi oht! Puuduliku äravoolu tõttu võib vesi üle mootori ja katte voolata!

► Katkestage töö koheselt, kui äravool enam ei toimi.

1. Paigaldage veekogumissüsteem → Lehekülj 218 ja ühendage märgimur.
2. Lülitage märgimur sisse, ärge kasutage automaatrežiimi.
3. Avage aeglaselt veeregulaator, kuni vesi voolab soovitud koguses.
4. Vajutage sisse-välja-lülitit "I".
5. Avage kelgu lukk.
6. Keerake teemantpuurkrooni käsirattaga kuni aluspinnani.
7. Puurimise alguses suruge trellile vaid kergelt, kuni puurkroon on tsentreerunud ja suurendage alles siis survet.
8. Järgige trelli võimsusnäitu.



Alguses põleb trelli võimsusnäit oranžilt. Ideaalne võimsus on saavutatud siis, kui võimsusnäit on roheline. Kui võimsusnäit on punane, siis vähendage survet.

6.6 Töökäigud järgmisi kinnikiilumisel

Trelli kinnikiilumisel rakendub kõigepealt kaitsesidur. Seejärel lülitub mootor elektroonikast tingitult välja ja ilma kasutaja manuaalse sekkumiseta automaatselt uuesti kaks korda sisse. Kui see kinnikiilumist ei vabasta, siis lülitab elektroonika mootori 90 sekundiks välja. Käsitsi saab kinnikiilumist vabastada järgmiselt:

6.6.1 Puurkrooni avamine mutrivõtmega

1. Tõmmake seadme toitepistik pistikupesast välja.
2. Võtke sobiva mutrivõtmega teemantpuurkrooni saba lähedalt kinni ja keerake puurkroon lahti.
3. Ühendage toitepistik pistikupesassa.
4. Jätkake puurimist.

6.6.2 Puurkrooni vabastamine käsirattaga

1. Tõmmake seadme toitepistik pistikupesast välja.
2. Keerake puurkroon käsirattaga aluspinnast välja.
3. Ühendage toitepistik pistikupesassa.
4. Jätkake puurimist.

6.7 Teemanttrelli välja lülitamine

HOIATUS

Oht inimestele ja materjalile! Suunaga üles puurimisel täitub teemantpuurkroon veega. Teemantsüdamik-puurseade võib kahjustuda ja tekib kõrgeenergiaga elektrilöögi oht.

► Pärast suunaga üles puurimise lõpetamist tuleb kõigepealt vesi ettevaatlikult välja lasta. Selleks tuleb veevoolik veeregulaatori küljest lahti võtta, veeregulaator avada ja vesi välja lasta. Vesi ei tohi voolata üle mootori ja katte.

1. Sulgege teemanttrelli veeregulaator.
2. Tõmmake teemantpuurkroon puuravast välja.
3. Lukustage teemanttrell kelgu lukuga.
4. Lülitage teemanttrell välja.
5. Kui olemas, lülitage märgimur välja.

6.8 Teemanttrelli demonteerimine

1. Tõmmake seadme võrgupistik pistikupesast välja.
2. Puurkrooni eemaldamiseks, vt peatükki "Teemanttrelli eemaldamine" → Lehekülj 219.
3. Kui vajalik, eemaldage puursüdamik.



4. Võtke teemanttrell aluspinna küljest lahti.



Kui eemaldate kogu süsteemi tervikuna, siis soovitatakse seade pärast väljalülitamist siinil täiesti alla viia, kuni puurkroon puudutab aluspinda. Nii saab teemanttrelli ümberkukkumist ära hoida.

7 Hooldus ja remont

7.1 Hooldus ja korrashoid



HOIATUS

Elektrilöögi oht! Seadme hooldus- ja korrashoiutööd toitevõrku ühendatud toitepistikuga võivad põhjustada raskeid vigastusi ja põletusi.

- ▶ Tõmmake toitepistik pistikupesast välja iga kord enne hooldus- ja korrashoiutööde tegemist!

Hooldus

- Eemaldage kõvasti kinni olev mustus ettevaatlikult.
- Puhastage ventilatsiooniasid ettevaatlikult kuiva harjaga.
- Puhastage korpust kergelt niiske lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plast detaile.

Korrashoid



HOIATUS

Elektrilöögi oht! Elektridetaillide asjatundmatu parandamine võib kaasa tuua raskeid vigastusi ja põletusi.

- ▶ Elektridetaile tohivad parandada ainult elektriala asjatundjad.
- Kontrollige regulaarselt, kas kõik nähtavad osad on terved ja kas juhtelemendid toimivad veatult.
- Kahjustuste ja/või tõrgete korral ei tohi seadet kasutada. Laske tööriist kohe **Hilti** hooldekeskuses parandada.
- Pärast hooldus- ja korrashoiutööd paigaldage kõik kaitseseadised ja kontrollige nende toimivust.



Tööohutuse tagamiseks kasutage ainult originaalvaruosi ja -materjale. Teie tootega sobivaid ja meie poolt heakskiidetud varuosad, materjalid ja tarvikud leiате kauplusest **Hilti Store** või veebilehelt: www.hilti.group.

7.2 Siini ja kelgu vahelise lõtku reguleerimine

1. Keerake kelgu lõtku reguleerkruid sisekuuskantvõtmega kinni.

| Tehnilised andmed | |
|-------------------|------|
| Pingutusmoment | 5 Nm |

2. Keerake reguleerimiskruvid uuesti 1/4 pöörde ulatuses lahti.
3. Kelk on reguleeritud õigesti siis, kui see jääb ilma teemantpuurkroonita oma asendisse ja koos teemantpuurkrooniga alla liigub.

7.3 Süsinikharjade vahetamine



HOIATUS

Elektrilöögist tingitud vigastusoht !

- ▶ Seadet tohivad kasutada, hooldada ja remontida vaid volitatud ja vastava väljaõppega asjatundjad. Kasutajad peavad olema teadlikud võimalikest ohtudest.



HOIATUS

Elektrilöögi oht! Seadme hooldus- ja korrashoiutööd toitevõrku ühendatud toitepistikuga võivad põhjustada raskeid vigastusi ja põletusi.

- ▶ Tõmmake toitepistik pistikupesast välja iga kord enne hooldus- ja korrashoiutööde tegemist!

1. Avage mootorist vasakul ja paremal pool olevad süsinikharjade katted.
2. **Pöörake tähelepanu sellele, kuidas süsinikharjade on paigaldatud.** Võtke kulunud süsinikharjad teemanttrelli seest välja.



3. Paigaldage uued süsinikharjade samamoodi, nagu olid paigaldatud vanad süsinikharjad:



Kohale asetamisel jälgige, et isolatsioon ei saaks kahjustusi.

4. Kinnitage mootorist vasakul ja paremal pool olevad süsinikharjade katted kruvidega kohale.
 5. Laske süsinikharjadel tühikäigul katkestusteta töötada vähemalt 1 minuti.
 ➤ Signaallamp kustub umbes 1 minuti tööaja möödudes.

8 Transport ja hoistamine

Transport

- ▶ Ärge transportige seadet selle külge kinnitatud tarvikutega.
- ▶ Transportimisel veenduge, et seade seisab kindlalt paigal.
- ▶ Kontrollige iga kord pärast transportimist, kas kõik nähtavad osad on kahjustamata ja juhtelemendid töötavad veatult.

Hoistamine

- ▶ Seadet tohib hoistada üksnes siis, kui toitepistik on toitevõrgust eemaldatud.
- ▶ Hoiustage toodet kuivas, lastele ja kõrvalistele isikutele kättesaamatus kohas.
- ▶ Kontrollige pärast pikemat seisuaega, kas kõik nähtavad osad on kahjustamata ja juhtkomponendid on laitmatus töökorras.

8.1 Teemantrelli transportimine



HOIATUS

Vigastusoh! Üksikud osad võivad lahti tulla ja küljest kukkuda.

- ▶ Ärge kinnitage teemantrelli ega statiivi kraana külge!
- ▶ Transportige teemantrelli, statiivi ja suurkrooni eraldiseisvalt.
 - Kasutage transportimise lihtsustamiseks veermikku (tarvik).
- ▶ Enne teemantrelli hoiulepanekut avage veeregulaator.

9 Rikkeabi

- ▶ Tõrgete esinemisel, mida selles tabelis ei nimetata või mida Te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge **Hilti** esindusse.

9.1 Teemantrell ei ole töövalmis.

| Tõrge | Võimalik põhjus | Lahendus |
|-----------------------------|-------------------------------|---|
| <p>Hooldusnäit on tühi.</p> | PRCD ei ole sisse lülitatud. | ▶ Kontrollige, kas PRCD töötab, ja lülitage see sisse. |
| | Vooluvarustus katkenud. | ▶ Ühendage vooluvõrku mõni teine elektriseade ja kontrollige, kas see töötab. ▶ Kontrollige pistikühendusi, võrgukaablit, elektrijuhet ja kaitset. |
| | Sisse-välja-lüliti on vigane. | ▶ Laske seadet remontida Hilti teeninduses. |
| | Elektroonika on vigane. | ▶ Laske seadet remontida Hilti teeninduses. |
| | Vesi mootoris. | ▶ Laske teemantsüdamikpuurma-sinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada. |



| Tõrge | Võimalik põhjus | Lahendus |
|--|---|--|
| <p>Hooldusnäit põleb.</p> | Turvaharjad on kulunud. | <ul style="list-style-type: none"> Vahetage süsinikharjad. → Lehekülg 222 |
| <p>Hooldusnäit vilgub.</p> | Viga pöörete arvus. | <ul style="list-style-type: none"> Laske seadet remontida Hilti teeninduses. |
| <p>Puurimisjõudluse näit vilgub punase tulega.</p> | Mootor on üle kuumenenud. | <ul style="list-style-type: none"> Oodake mõni minut, kuni mootor on jahtunud, või laske teemantsüdamikpuurmasinal töötada tühikäigul, et jahtumisprotsessi kiirendada. Lülitage teemantsüdamikpuurmasin välja ja uuesti sisse. |
| | Ülekoormusest põhjustatud häire. | <ul style="list-style-type: none"> Lülitage teemantsüdamikpuurmasin välja ja uuesti sisse. |
| <p>Vargusvastane kaitse vilgub.</p> | Teemantsüdamikpuurmasin ei ole vabastatud (vargusvastase kaitsmega teemantsüdamikpuurmasinate puhul, lisavarustus). | <ul style="list-style-type: none"> Vabastage teemantsüdamikpuurmasina vabastusvõtmega. |

9.2 Teemantrell on töövalmis.

| Tõrge | Võimalik põhjus | Lahendus |
|---|---|---|
| <p>Hooldusnäit põleb.</p> | Turvaharjade kulumispiir on peaaegu saavutatud. Teemantsüdamikpuurmasin töötab kuni auto- maatse väljalülituseni veel mõne tunni. | <ul style="list-style-type: none"> Laske turvaharjad esimesel võimalusel välja vahetada. |
| 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 elektrivarvititest. Kontrollige kasutatud pikendusjuhtme pikkust. |
| Teemantpuurkroon ei pöörle. | Reduktiori lüliti ei ole fikseerunud. | <ul style="list-style-type: none"> Vajutage reduktori lülile seni, kuni see fikseerub. |
| | Teemantkroonpuur kiilus aluspinnas kinni. | <ul style="list-style-type: none"> Vabastage teemantkroonpuur lehtvõtmega: Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja. Võtke sobiva lehtvõtmega kroonpuuri saba lähedalt kinni ja keerake kroonpuur lahti. |
| | Käigukast on vigane. | <ul style="list-style-type: none"> Puurimine puuristatiivi kasutades Keerake käsiratast ning kelgu üles ja alla viimisega püüdke teemantkroonpuur vabastada. Laske seadet remontida Hilti teeninduses. |
| Puurimiskiirus väheneb. | Saavutatud on maksimaalne puurimissügavus. | <ul style="list-style-type: none"> Eemaldage puursüdamik ja kasutage kroonpuuri pikendust. |
| | Puursüdamik kiilub teemantkroonpuuri kinni. | <ul style="list-style-type: none"> Eemaldage puursüdamik. |




| Tõrge | Võimalik põhjus | Lahendus |
|--|--|---|
| Puurimiskiirus väheneb. | Vale spetsifikatsioon puuritava pinna jaoks. | ► Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur. |
| | Terase suur osakaal (seda näitab metallilaaste sisaldav puhas vesi). | ► Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur. |
| | Teemantkroonpuur on defektne | ► Kontrollige teemantkroonpuuri kahjustuste suhtes ja vajaduse korral vahetage see välja. |
| | Valitud on vale käik. | ► Valige õige käik. |
| | Avaldatav surve on liiga väike. | ► Suurendage avaldatavat survet. |
| | Seadme jõudlus on liiga väike. | ► Valige ühe käigu võrra madalam käik. |
| | Teemantkroonpuur ei ole terav. | ► Teritage teemantkroonpuuri teritusplaadil. |
| | Vee kogus on liiga suur. | ► Vähendage vee kogust veeregulaatorist. |
| | Vee kogus on liiga väike. | ► Kontrollige vee juurdevoolu teemantkroonpuuri, vajaduse korral suurendage vee kogust veeregulaatorist. |
| | Pidur on suletud. | ► Avage pidur. |
| Kaitsesidur rakendub liiga vara või libiseb läbi. | ► Laske seadet remontida Hilti teeninduses. | |
| Käsiratast saab keerata ilma takistuseta. | Splint on murdunud. | ► Vahetage splint välja. |
| Teemantkroonpuuri ei ole võimalik padrunisse paigaldada. | Kroonpuuri saba / padrun on määrdunud või kahjustatud. | ► Puhastage ja määrige kroonpuuri saba või padrunit või vahetage need välja. |
| Vesi voolab loputuspeast või reduktori korpusest välja. | Veesurve on liiga suur. | ► Vähendage veesurvet. |
| Töötamise ajal voolab padrunist vett välja. | Teemantkroonpuur ei ole padrunis piisava tugevusega kinni keeratud. | ► Pingutage teemantkroonpuur kinni. ► Eemaldage teemantkroonpuur. Keerake teemantkroonpuuri ca 90° ümber kroonpuuri telje. Paigaldage teemantkroonpuur uuesti. |
| | Kroonpuuri saba / padrun on määrdunud. | ► Puhastage ja määrige kroonpuuri saba või padrunit. |
| | Padruni või kroonpuuri saba tihend on defektne. | ► Kontrollige tihendit ja vajaduse korral vahetage see välja. |
| Puurisüsteem on liiga suure lõtkuga. | Teemantkroonpuur ei ole padrunis piisava tugevusega kinni keeratud. | ► Pingutage teemantkroonpuur kinni. ► Eemaldage teemantkroonpuur. Keerake teemantkroonpuuri ca 90° ümber kroonpuuri telje. Paigaldage teemantkroonpuur uuesti. |
| | Kroonpuuri saba / padrun on defektsed. | ► Kontrollige kroonpuuri saba ja padrunit ning vajaduse korral vahetage need välja. |
| | Kelk on liiga suure lõtkuga. | ► Reguleerige siini ja kelgu vahelist lõtku. → Lehekülj 222 |
| | Puuristatiivi kruvid ei ole kindlalt kinni. | ► Kontrollige puuristatiivi kruvisid ja vajaduse korral pingutage need kinni. |



| Tõrge | Võimalik põhjus | Lahendus |
|--------------------------------------|---|------------------------------------|
| Puurisüsteem on liiga suure lõtkuga. | Puuristatiiv ei ole piisavalt tugevasti kinnitatud. | ► Kinnitage puuristatiiv paremini. |

10 Utiliseerimine

 **Hilti** seadmed on suures osas valmistatud taaskasutatavatest materjalidest. Taaskasutuse eelduseks on materjalide korralik sorteerimine. Paljudes riikides kogub **Hilti** kasutusressursi ammandanud seadmed kokku. Lisateavet saate **Hilti** müügiesindusest.



- Ärge visake kasutusressursi ammandanud elektrilisi tööriistu, elektroonikaseadmeid ja akusid olmejäätmete hulka!

10.1 Puurmete eeltöötlemine jäätmekõrvaldusel



Keskonna huvides ei soovitata eeltöötlemata puurmeid suunata veekogudesse ja kanalisatsiooni. Teavet kehtivate eeskirjade kohta saate kohalikust omavalitsusest.

1. Koguge puurmed kokku (nt märgimuriga).
2. Laske puurmetel settida ja kõrvaldage tahked jäätmed ehitusmaterjalide kogumispunktis (floklandid võivad eraldumist kiirendada).
3. Enne jääkvee (aluseline, pH väärtus > 7) suunamist kanalisatsiooni neutraliseerige see happelise neutraliseerimisvahendiga või lahjendage rohke veega.

11 RoHS (ohtlike ainete kasutamist piirav direktiiv)

Ohtlike ainete tabeli leiate järgmiste linkide alt: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

RoHS-tabeli juurde viiva lingi leiate käesoleva dokumendi lõpust QR-koodina.

12 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:



BĪSTAM!!

BĪSTAM!! !

- ▶ Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagas miesas bojājumus vai nāvi.



BRĪDINĀJUMS!

BRĪDINĀJUMS! !

- ▶ Pievērš uzmanību iespējamam apdraudējumam, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.



IEVĒROT PIESARDZĪBU!

UZMANĪBU! !

- ▶ Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt 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



Rīcība ar otrreiz pārstrādājamiem materiāliem



Neizmetiet elektroiekārtas un akumulatorus sadzīves atkritumos.

1.2.3 Attēlos lietotie simboli

Attēlos tiek lietoti šādi simboli:



Šie skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem, kas atrodami šīs instrukcijas sākumā.



Numerācija attēlos atbilst veicamo darbību secībai un var atšķirties no darbību apraksta tekstā.



Pozīciju numuri tiek lietoti attēlā **Pārskats** un norāda uz leģendas numuriem sadaļā **Izstrādājuma pārskats**.



Šī simbola uzdevums ir pievērst īpašu uzmanību izstrādājuma lietošanas laikā.

1.3 Simboli atkarībā no izstrādājuma

1.3.1 Pieprasījuma zīmes

Tiek lietotas šādas pieprasījuma zīmes:



Lietojiet aizsargbrilles



| | |
|--|---------------------------------------|
| | Lietojiet aizsargķiveri |
| | Lietojiet ausu aizsargus |
| | Lietojiet aizsargcimdus |
| | Lietojiet drošus darba apavus |
| | Lietojiet vieglu elpceļu aizsargmasku |

1.3.2 Simboli uz izstrādājuma

Uz izstrādājuma var tikt lietoti šādi simboli:

| | |
|----------------|---|
| | Pretnozagšanas aizsardzības indikācija |
| | Servisa indikācija |
| | Urbšanas jaudas indikācija |
| | Aizsargzemējums |
| n ₀ | Nominālais apgriezienu skaits tukšgaitā |
| | Bezvadu datu pārnese |

1.4 Norādījumu uzlīmes

Uz urbja statīva, pamatplāksnes un dimanta vainagurbja iekārtas

| | |
|--|---|
| | <p>Pie vakuuma stiprinājuma pamatnes Attēla augšējā daļa: horizontālo urbumu veikšanai ar vakuuma stiprinājumu urbja statīvu nedrīkst izmantot bez papildu fiksācijas. Attēla apakšējā daļa: izmantojot vakuuma stiprinājumu bez papildu fiksācijas, nedrīkst veikt urbšanu virzienā uz augšu.</p> |
| | <p>Pie dimanta vainagurbja iekārtas Veicot urbšanu virzienā uz augšu, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kombinācijā ar šķidrums nosūcēju.</p> |
| | <p>Pie dimanta vainagurbja iekārtas Strādāt tikai ar funkcionējošu PRCD</p> |

1.5 Izstrādājuma informācija

izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to darbināšanu, apkopi un tehniskā stāvokļa uzturēšanu drīkst veikt tikai kvalificēts, atbilstīgi apmācīts personāls. Personālam ir jābūt labi



informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.

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

| | |
|-----------------------------|--------|
| Dimanta vainagurbja iekārta | DD 120 |
| Paaudze | 01 |
| Sērijas Nr. | |

1.6 Atbilstības deklarācija

Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apliecinām, ka šeit aprakstītais izstrādājums atbilst šādām direktīvām un standartiem: Atbilstības deklarācijas attēls ir atrodams šīs dokumentācijas beigās.

Tehniskā dokumentācija ir saglabāta šeit:

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

2 Drošība

2.1 Vispārīgi drošības norādījumi par darbu ar elektroiekārtām

▲ BRĪDINĀJUMS! Iepazīstieties ar visiem drošības norādījumiem, instrukcijām, attēliem un tehniskajiem parametriem, kas attiecas uz šo elektroiekārtu. Turpmāk izklāstīto instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas.

Saglabāiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

Drošības norādījumos lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) vai iekārtām ar barošanu no akumulatora (bez kabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.** Nekārtīgā darba vietā vai sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kur atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Darbības laikā elektroiekārtas mēdz dzirksteļot, un tas var izraisīt viegli uzliesmojošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot elektroiekārtu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār iekārtu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroiekārtas kontaktdakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzemējums, nedrīkst lietot adapteru spraudņus.** Neizmaiņītas konstrukcijas kontaktdakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.
- ▶ **Darba laikā nepieskarieties sazēmētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītnim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazēmētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepakariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet barošanas kabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm vai kustīgām detaļām.** Bojāts vai sapīņķerējis barošanas kabelis var kļūt par cēloni elektrošokam.
- ▶ **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādus pagarinātāja-kabeļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.** Lietojot elektrokabeļi, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- ▶ **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas aizsargslēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

Personiskā drošība

- ▶ **Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Ar elektroiekārtu nedrīkst strādāt personas, kas ir nogurušas vai atrodas narkotiku, alkohola vai medikamentu ietekmē.** Mirklis neuzmanības, strādājot ar elektroiekārtu, var novest pie nopietnām traumām.



- ▶ **Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr valkājiet aizsargbrilles.** Individuālo aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana atbilstoši elektroiekārtas tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- ▶ **Nepieļaujiet iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās iespēju.** Pirms pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas, elektroiekārtas satveršanas vai pārvietošanas pārliecinieties, ka tā ir **izslēgta**. Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža vai ja ieslēgta iekārta tiek pievienota elektrotīklam, var notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānoņem visi regulēšanas piederumi un uzgriežņu atslēgas.** Regulēšanas piederumi vai uzgriežņu atslēga, kas iekārtas ieslēgšanas brīdī atrodas iekārtā, var radīt traumas.
- ▶ **Izvairieties no nedabiskām pozām.** Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un nodrošinieties pret paslīdēšanu. Tas atvieglos elektroiekārtas vadību neparedzētās situācijās.
- ▶ **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. **Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus iekārtas kustīgajām daļām.** Vaļiņgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekļerties iekārtas kustīgajās daļās.
- ▶ **Ja elektroiekārtas konstrukcija ļauj pievienot putekļu nosūcšanas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un tīktu darbināta pareizi.** Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.
- ▶ **Nezaudējiet modrību un neatkāpieties no elektroiekārtu lietošanas drošības noteikumu ievērošanas arī tad, ja lietojat attiecīgos elektroiekārtu bieži un kārtīgi to pārzināt.** Neuzmanība vienā sekundes daļā var novest pie smagām traumām.

Elektroiekārtas lietošana un apkope

- ▶ **Nepārslodojiet elektroiekārtu.** Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu. Elektroiekārta darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.** Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekavējoties jānodod remontā.
- ▶ **Pirms iestatījumu veikšanas, aprikojuma daļu nomaiņas vai iekārtas novietošanas uzglabāšanā atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla un/vai noņemiet noņemamo akumulatoru.** Šādi jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejaušas ieslēgšanās risku.
- ▶ **Elektroiekārtu, kas netiek darbināta, uzglabājiet piemērotā vietā.** Neļaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazīnušas ar tās funkcijām un izlasījušas šo lietošanas instrukciju. Ja elektroiekārtu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Rūpīgi veiciet elektroiekārtu un to piederumu apkopi.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē elektroiekārtas nevainojamu darbību. **Raugieties, lai pirms iekārtas lietošanas tīktu nomainītas vai saremontētas bojātās daļas.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.
- ▶ **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un tīriem.** Rūpīgi kopiti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem.** Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības. Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.
- ▶ **Raugieties, lai rokturu un satveršanas virsmas būtu sausas, tīras, nenotraipītas ar eļļu un smērvielām.** Ja rokturu vai satveršanas virsmas ir slidēnas, nav iespējama droša elektroiekārtas vadība un kontrole neparedzamās situācijās.

Serviss

- ▶ **Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams saglabāt elektroiekārtas funkcionālo drošību.

2.2 Drošības norādījumi par darbu ar dimanta vainagurbja iekārtām

- ▶ **Veicot urbšanas darbus, kam nepieciešams izmantot ūdeni, nodrošiniet ūdens novadīšanu no darba zonas vai lietojiet šķidruma savākšanas ierīci.** Šādi piesardzības pasākumi palīdzēs saglabāt darba zonu sausu un samazinās elektrošoka risku.
- ▶ **Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart aplēptus elektriskos vadus vai pašas iekārtas barošanas kabeli, iekārta vienmēr jātur tikai aiz izolētajām rokturu virsmām.** Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz elektroiekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.



- ▶ **Strādājot ar dimanta vainagurbjiem, valkājiet dzirdes aizsardzības aprikojumu.** Trokšņa iedarbība var radīt dzirdes zudumu.
- ▶ **Ja elektroiekārta nobloķējas, pārtrauciet to virzīt uz priekšu un izslēdziet.** Noskaidrojiet un novērsiet elektroiekārtas nobloķēšanās iemeslu.
- ▶ **Pirms atkārtoti ieslēgt dimanta vainagurbja iekārtu pēc tam, kad urbis ir iestrēdzis apstrādājamajā materiālā, pārbaudiet, vai nav traucēta instrumenta rotācija.** Ja instruments ir iestrēdzis, pastāv iespēja, ka tas negriezīsies, un tas var novest pie dimanta vainagurbja iekārtas pārslodzes vai atraušanas no apstrādājamās virsmas.
- ▶ **Nostiprinot urbja statīvu pie apstrādājamās virsmas ar dobtapām un skrūvēm, raugieties, lai izmantojamā stiprinājuma sistēma spētu droši nokļūst iekārtu darbības laikā.** Ja apstrādājamā virsma nav pietiekami izturīga vai ir poraina, dobtapa no tās var tikt izrauta, kā rezultātā urbja statīvs atdalīsies no virsmas.
- ▶ **Ja urbja statīvs tiek nostiprināts pie apstrādājamās virsmas ar vakuuma plāksnes palīdzību, raugieties, lai virsma būtu gluda, tīra un nebūtu poraina.** Nenostipriniet urbja statīvu pie laminētām vai slidenām virsmām, piemēram, flīzēm un kompozītmateriālu pārklājumiem. Ja apstrādājamā virsma nav gluda, līdzena vai pietiekami izturīga, vakuuma plāksne no tās var atdalīties.
- ▶ **Pirms urbšanas un tās laikā raugieties, lai būtu nodrošināts pietiekams vakuums.** Nepietiekama vakuuma gadījumā vakuuma plāksne var atdalīties no apstrādājamās virsmas.
- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet urbšanu virs galvas vai sienās, ja iekārta ir nostiprināta tikai ar vakuuma plāksnes palīdzību.** Tiklīdz nebūs nodrošināts pietiekams vakuums, vakuuma plāksne atdalīsies no apstrādājamās virsmas.
- ▶ **Veicot urbšanu sienās un griestos, raugieties, lai tiktu pasargāti cilvēki un darba zona pretējā pusē.** Vainagurbis var izurbties cauri konstrukcijai, un urbuma serde var izkrist pretējā pusē.
- ▶ **Veicot darbus virs galvas augstuma, vienmēr izmantojiet lietošanas instrukcijā norādīto šķidruma savākšanas ierīci.** Raugieties, lai ūdens neiekļūtu iekārtā. Ja ūdens iekļūst elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

2.3 Papildnorādījumi par drošību

Personīgā drošība

- ▶ **Aizliegts veikt neatļautas manipulācijas vai izmaiņas iekārtā.**
- ▶ **Iekārta nav paredzēta, lai to patstāvīgi lietotu personas ar nepietiekamām fiziskajām vai garīgajām spējām.**
- ▶ Raugieties, lai iekārta nebūtu pieejama bērniem.
- ▶ **Izvairieties no saskares ar rotējošām daļām. Ieslēdziet iekārtu tikai tad, kad tā atrodas darba zonā.** Saskare ar rotējošām iekārtas daļām, jo īpaši ar rotējošiem instrumentiem, var izraisīt traumas.
- ▶ **Izvairieties no urbšanas duļķu nokļūšanas uz ādas.**
- ▶ Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svīnu saturoša krāsa, daži koksnes veidi, betons / mūris / kvarcu saturoši akmeņi, minerāli un metāls, var būt kaitīgi veselībai. Saskare ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt lietotāja vai citu tuvumā esošo personu alerģiskas reakcijas un/vai elpceļu saslimšanas. Noteikti putekļu veidi, piemēram, ozola un skābarža koksnes putekļi, tiek uzskatīti par kancerogēniem – sevišķi kopā ar kokapstrādē izmantojamām vielām (hromātiem, koksnes aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti. Lietojiet pēc iespējas efektīvu putekļu nosūkšanu. Šim nolūkam izmantojiet **Hilti** ieteiktu mobilo putekļsūcēju, kas paredzēts koka un minerālu materiālu putekļiem un ir piemērots šai elektroiekārtai. Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Ieteicams valkāt elpceļu aizsargmasku, kas paredzēta attiecīgajam putekļu veidam. Ievērojiet jūsu valsti spēkā esošos normatīvos aktus, kas regulē konkrēto materiālu apstrādi.
- ▶ Dimanta vainagurbja iekārta un dimanta vainagurbim ir liels svārs. Pastāv traumu risks. **Lietotājam un tuvumā esošajām personām iekārtas lietošanas laikā jāvalkā piemērotas aizsargbrilles, ķivere, dzirdes aizsardzības aprikojums, aizsargcimdi un droši darba apavi.**

Rūpīga elektroiekārtu lietošana un apkope

- ▶ **Jāpārbauda, vai iekārta ir pareizi nostiprināta urbja statīvā.**
- ▶ **Raugieties, lai gala atdure vienmēr būtu piemontēta pie urbja statīva, jo pretējā gadījumā nedarbosies gala atdures funkcija, kas ir svarīga no drošības viedokļa.**
- ▶ **Pārliecinieties, vai maināmo instrumentu savienojumu sistēmas atbilst iekārtas fiksācijas sistēmai un tie tajā kārtīgi nokļūst.**

Elektrodrošība

- ▶ **Nelietojiet pagarinātājus ar vairākām kontaktligzdām un tām pieslēgtām, vienlaicīgi strādājošām citām ierīcēm.**



- ▶ Iekārtas barošanai jāizmanto tikai tīkla pieslēguma kabelis ar zemējuma vadu un pietiekamu šķēsgriezumu.
- ▶ Piemēram, ar metāla detektora palīdzību, pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai zem apstrādājamās virsmas neatrodas apslēpti elektriskie vadi, gāzes vai ūdens caurules. Iekārtas ārējās metāla daļas var būt zem sprieguma, ja, piemēram, darba laikā nejauši tiek bojāts elektriskais vads. Tā rezultātā rodas nopietns elektrošoka risks.
- ▶ Raugieties, lai slīdņa kustības laikā netiktu bojāts iekārtas barošanas kabelis.
- ▶ Iekārtu nekādā gadījumā nedrīkst darbināt bez komplektā iekļautā PRCD (ja iekārtai nav PRCD - bez atvienošanas transformatora). Pārbaudiet PRCD pirms katras lietošanas.
- ▶ Regulāri pārbaudiet iekārtas barošanas kabeli un nepieciešamības gadījumā nododiet to kompetentam speciālistam remonta vai nomaiņas veikšanai. Ja ir bojāts elektroiekārtas barošanas kabelis, tas jānomaina pret speciāli aprīkotu un sertificētu kabeli, ko piedāvā klientu apkalpošanas organizācija. Regulāri pārbaudiet pagarinātājkabeļus un bojājumu gadījumā nomainiet tos. Ja darba laikā tiek bojāts barošanas kabelis vai pagarinātājkabelis, nepieskarieties tam. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla. Bojāti barošanas kabeļi un pagarinātāji slēpj elektriskā trieciena risku.
- ▶ Nekad nelietojiet iekārtu, ja tā ir netīra vai mitra. Uz iekārtas ārējās virsmas esošie putekļi, kas ir uzkrājušies galvenokārt no vadītspējīgiem materiāliem, vai mitrums nelabvēlīgos apstākļos var izraisīt elektrisko triecienu. Ja bieži tiek apstrādāti elektrību vadoši materiāli, ar tiem piesārņotās iekārtas regulāri jānodod pārbaudīšanai Hilti servisa darbiniekiem.

Darba vieta

- ▶ Darbu veikšanai jāsaņem akcepts no būvdarbu vadības. Ēku vai citu būvju daļās iestrādātas rievās var nelabvēlīgi ietekmēt statiku, sevišķi, ja tās skar armatūras stieņus vai atbalsta elementus.
- ▶ Ja urbja statīvs nav kārtīgi nofiksēts pie virsmas, vienmēr pārvietojiet pie statīva piemontēto iekārtu līdz galam uz leju, lai novērstu tās apgāšanās iespēju.
- ▶ Raugieties, lai barošanas kabelis un pagarinātājkabelis, kā arī nosūcēja un vakuuma šļūtenes atrastos drošā attālumā no rotējošām iekārtas daļām.
- ▶ Veicot urbsšanu virzienā uz augšu, izmantojot ūdeni, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kopā ar šķidrums nosūcēju.
- ▶ Vakuuma stiprinājumu izmantošana bez papildu fiksācijas, urbjot virzienā uz augšu, ir aizliegta.
- ▶ Veicot horizontālos urbumus ar vakuuma stiprinājumu (papildaprīkojums), urbja statīvu nedrīkst izmantot bez papildu fiksācijas.

3 Apraksts

3.1 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

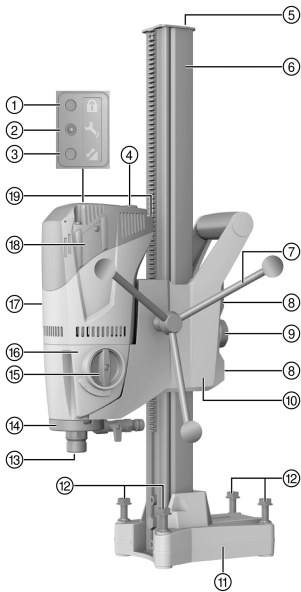
Aprakstītais izstrādājums ir elektriski darbināma dimanta vainagurbja iekārta. Tā ir lietojama kopā ar statīvu un paredzēta slapjai un sausai caurejošu urbumu un padziļinājumu izurbšanai (armētos) minerālos materiālos. **Dimanta vainagurbja iekārtas lietošana bez statīva, vadot to manuāli, nav atļauta.**

Aprakstītais izstrādājums ir paredzēts profesionāliem lietotājiem, un tā apkalpošanu, apkopi un uzturēšanu drīkst uzticēt tikai sertificētam un atbilstīgi apmācītam personālam. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Aprakstītais izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to lieto nepareizi vai uztic pietiekami neapmācītam personālam.

- ▶ Kopā ar dimanta vainagurbja iekārtu vienmēr lietojiet urbja statīvu. Urbja statīvam ar dobtapu vai vakuuma plāksnes palīdzību jābūt pietiekami stingri nostiprinātam pie virsmas.
- ▶ Pamatplāksnes pieregulēšanai nedrīkst izmantot triecieninstrumentus (āmuru).
- ▶ Iekārtu drīkst darbināt tikai ar identifikācijas datu plāksnītē norādīto tīkla spriegumu un frekvenci.
- ▶ Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošās darba aizsardzības prasības.
- ▶ Sekojiet arī drošības un lietošanas norādījumiem, kas pievienoti izmantojamajiem papildu piederumiem.
- ▶ Lai izvairītos no traumām, lietojiet tikai oriģinālos Hilti piederumus un vainagurbjus.



3.2 Iekārtas sastāvdaļas un vadības elementi 1



Urbjmašīna ar dimanta urbjiem DD 120

- ① Pretnozāgšanas aizsardzības indikācija (opcija)
- ② Servisa indikācija
- ③ Urbšanas jaudas indikācija
- ④ Ieslēgšanas un izslēgšanas slēdzis
- ⑤ Gala atdure
- ⑥ Sliede
- ⑦ Rokrats
- ⑧ Slīdņa brīvgājiena iestatīšanas skrūves (4x)
- ⑨ Slīdņa fiksācija
- ⑩ Kariete
- ⑪ Pamatplāksne ar dobtapēm
- ⑫ Līmeņošanas skrūves (4x)
- ⑬ Instrumenta patrona
- ⑭ Skalošanas galva
- ⑮ Pārnesuma slēdzis
- ⑯ Pārnesuma mehānisms
- ⑰ Motors
- ⑱ Ogles suku pārsegs
- ⑲ Barošanas kabelis ar PRCD

3.2.1 Vakuuma pamatplāksne (papildaprīkojums) 2

- ⑳ Fiksācijas tapa
- ㉑ Vakuuma savienojums
- ㉒ Manometrs
- ㉓ Vakuuma aerācijas vārsts
- ㉔ Vakuuma blīvējums

3.2.2 Stiprinājums 3

- ㉕ Fiksācijas tapa
- ㉖ Dobtapa
- ㉗ Fiksācijas vārpstas uzgrieznis

3.2.3 Ūdens savākšanas sistēma 4

- ㉘ Ūdens savācēja turētājs
- ㉙ Ūdens savākšanas tvertne

3.3 Servisa indikācija

Izstrādājumam ir servisa indikācija ar gaismas signālu.

3.4 Piegādes komplektācija

Dimanta vainagurbja iekārta, rokrats, lietošanas instrukcija.

Urbja statīvs tiek piegādāts atsevišķi. Citus šim izstrādājumam izmantojamus sistēmas produktus meklējiet **Hilti Store** vai tiešklāvētne: www.hilti.group.

3.5 Ģenerators vai transformatora izmantošana

Iekārtas darbināšanai var izmantot ģeneratoru vai objektā uzstādītu transformatoru, ja ir ievēroti šādi nosacījumi: izejas jaudai vatos vismaz divas reizes jāpārsniedz iekārtas datu plāksnītē norādītie maksimālās jaudas parametri, darba sprieguma novirze nekad nedrīkst pārsniegt +5 % un -15 % no nominālā sprieguma, un frekvencei jābūt no 50 līdz 60 Hz, bet tā nekādā gadījumā nedrīkst pārsniegt 65 Hz, kā arī jābūt instalētam automātiskajam sprieguma regulatoram ar ieslēgšanas sprieguma pastiprinātāju.



i Pārējo ierīču ieslēgšana vai izslēgšana var radīt sprieguma kritumu vai pārspriegumu, kas var izraisīt iekārtas bojājumus.

4 Tehniskie parametri

4.1 Tehniskie parametri

| | |
|--|---|
| Svars (600 mm sliede) saskaņā ar EPTA procedūru 01 | 9,8 kg |
| Maks. pieļaujamais spiediens ūdens pievadā | 6 bar |
| Nominālais apgriezīgu skaits tukšgaitā, 1. pārnese | 740 apgr./min |
| Nominālais apgriezīgu skaits tukšgaitā, 2. pārnese | 1 580 apgr./min |
| Urbja statīva izmēri, 1. sliede (garums x platums x augstums) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Urbja statīva izmēri, 2. sliede (garums x platums x augstums) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Urbja statīva izmēri, 3. sliede (garums x platums x augstums) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Aizsardzības klase | Aizsardzības klase I (ar drošības zemējumu) |

4.2 Pārnese un tiem atbilstīgais vainagurbju diametrs

i *Jūsu iekārtas urbju diametrs ir norādīts identifikācijas datu plāksnītē.
Lai paātrinātu urbšanas procesu, urbējot betona elementos, kuros nav daudz metāla armatūras, urbumiem līdz Ø 82 mm (3 1/2") var izmantot otro pārnese.

| Pārnese | Vainagurbja diametrs | Rotācijas ātrums tukšgaitā |
|---------|----------------------|----------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 apgr./min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1 580 apgr./min |

4.3 Informācija par troksni un vibrāciju saskaņā ar EN 62841

Šajās instrukcijās norādītie lielumi, kas raksturo skaņas spiedienu un vibrāciju, ir noteikti ar standartizētas mērījumu metodes palīdzību, un tos var izmantot elektroiekārtu savstarpējai salīdzināšanai. Tos var izmantot arī trokšņa un vibrācijas iedarbības pagaidu novērtējumam.

Norādītie parametri attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem lietošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope, parametri var atšķirties no norādītajiem. Tas var ievērojami palielināt trokšņa un vibrācijas iedarbību visā darba laikā.

Lai precīzi novērtētu iedarbību, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi iekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var būtiski samazināt iedarbību kopējā darba laikā.

Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu iekārtas lietotāju pret trokšņa un/vai vibrācijas iedarbību, piemēram, elektroiekārtas un apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.

Informācija par troksni

| | |
|---|--------|
| Raksturīgais (A) skaņas jaudas līmenis | 102 dB |
| Raksturīgais A trokšņa emisijas līmenis | 89 dB |
| Norādītā skaņas spiediena līmeņa pielāides | 3 dB |

Vibrācijas rādītāji

| | |
|---|----------------------|
| Urbšana betonā (slapjā), a_n | 2,5 m/s ² |
| Iespējamā kļūda (K) | 1,5 m/s ² |



5 Sagatavošanās darbam

BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks! Ja urbja statīvs nav pietiekami nostiprināts, tas var rotēt vai apgāzties.

- ▶ Pirms dimanta vainagurbja lietošanas nostipriniet urbja statīvu pie apstrādājamās virsmas ar dobtapu vai vakuuma pamatplāksnes palīdzību.
- ▶ Lietojiet tikai tādas dobtapas, kas ir piemērotas apstrādājamajai virsmai, un ievērojiet dobtapu ražotāja norādījumus par montāžu.
- ▶ Lietojiet vakuuma pamatplāksni tikai tad, ja apstrādājamā virsma ir piemērota urbja statīva nostiprināšanai ar vakuuma stiprinājumu.

5.1 Piemontējiet rokratu pie dimanta vainagurbja iekārtas.

1. Izņemiet šķelttapu un uzlieciet rokratu uz ass.
2. Nofiksējiet rokratu ar šķelttapa palīdzību.



Rokratu var piemontēt slīdņa abās pusēs.

5.2 Dimanta vainagurbja iekārtas nostiprināšana pie urbja statīva

IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks! Dimanta vainagurbja iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās radīts apdraudējums.

- ▶ Aprikojuma uzstādīšanas un iestatīšanas darbu laikā dimanta vainagurbja iekārta nedrīkst būt pievienota pie elektrotīkla.

1. Ar iekšējā seštūra atslēgas palīdzību atskrūvējiet iekšpusē novietoto skrūvi.
2. Noņemiet gala atduri no slīdes.
3. Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju, pilnībā atskrūvējot grozāmo rokratu.
4. Izmantojot šim nolūkam paredzēto atveri, uzlieciet dimanta vainagurbja iekārtu uz slīdes.
5. Lai pilnībā uzbīdītu dimanta vainagurbja iekārtu uz slīdes, izmantojiet rokratu.
6. Nofiksējiet dimanta vainagurbja iekārtu, pilnībā pievelkot slīdņa fiksācijas mehānismu.
7. Viegli pagriežot rokratu, pārbaudiet, vai dimanta vainagurbja iekārta ir droši nostiprināta.
8. Uzmontējiet uz slīdes gala atduri un pārbaudiet fiksāciju.



Pārbaudiet un, ja nepieciešams, noregulējiet slīdņa brīvģājienu. → Lappuse 241

5.3 Urbja statīva nostiprināšana ar dobtapu

BRĪDINĀJUMS!

Neatbilstīgu dobtapu lietošana var izraisīt traumas! Iekārta var atbrīvoties no stiprinājuma un radīt apdraudējumu.

- ▶ Lietojiet tādas dobtapas, kas atbilst pamatvirsmai, un ievērojiet dobtapu ražotāja norādījumus par montāžu.



Hilti metāla iespīlējamās dobtapas M12 parasti ir piemērotas dimanta vainagurbja aprikojuma nostiprināšanai nesaplaisājušā betonā. Taču noteiktos apstākļos var būt nepieciešams alternatīvs stiprinājums. Ar jautājumiem par drošu nostiprināšanas veidu vērsieties pie **Hilti** tehniskā servisa darbiniekiem.

1. 203 mm (8") attālumā no urbuma centra nostipriniet attiecīgajai virsmai atbilstīgu dobtapu.
2. Ieskrūvējiet nospriegošanas vārpstu dobtapā.
3. Pagrieziet visas līmeņošanas skrūves atpakaļ tā, lai pamatplāksne būtu novietota vienā līmenī ar virsmu.
4. Pārlieciet urbja statīvu pāri nospriegošanas vārpstai un pieregulējiet tā novietojumu.
5. Uzskrūvējiet vārpstas uzgriezni uz nospriegošanas vārpstas, stingri nepievelkot.



6. Ar 4 līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojiet pamatplāksni.



Visām līmeņošanas skrūvēm stingri jābalstās pret virsmu.

7. Nofiksējiet urbja statīvu, izmantojot nospriegošanas vārpstas uzgriezni un dakšatslēgu (SW 19).

8. Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts droši.

5.4 Urbja statīva nostiprināšana ar vakuuma plāksni



BĪSTAMI!

Traumu risks vainagurbja nokrišanas gadījumā !

- Urbja statīva nostiprināšana pie griestiem tikai ar vakuuma stiprinājuma palīdzību ir aizliegta. Papildu stiprinājumu iespējams nodrošināt, izmantojot, piemēram, masīvu būvkonstrukcijas balstu vai vītņoto vārpstu.



BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks spiediena nekontrolēšanas gadījumā !

- Pirms urbšanas un tās laikā jānodrošina, lai manometra rādītājs atrastos skalas zaļajā daļā.



Raugieties, lai izvēlētais vainagurbis nesabojātu vakuuma pamatplāksni.

Izvēloties urbja statīva novietojumu, atcerieties, ka nepieciešams atstāt pietiekami daudz vietas montāžai un apkalpošanai.

Lietojiet vakuuma stiprinājumu tikai ar vainagurbjiem ar diametru ≤ 300 mm (≤ 12 ") un bez atstatuma starplikas.

1. Virzienā, kur tiks novietota dimanta vainagurbja iekārta, no urbuma centra novelciet apmēram 800 mm (31,5") garu orientējošo līniju.
2. 203 mm (8") attālumā no urbuma centra novelciet orientējošajai līnijai perpendikulāru marķējuma līniju.
3. Pagrieziet visas līmeņošanas skrūves atpakaļ tā, lai dobtapas pamatplāksne būtu novietota vienā līmenī ar virsmu.
4. Pārlietot urbja statīvu pāri vārpstai, novietojiet to uz vakuuma pamatplāksnes.
 - Dobtapas pamatplāksne piekļaujas vakuuma pamatplāksnes gala atdurēm.
5. Nofiksējiet urbja statīvu, izmantojot nospriegošanas vārpstas uzgriezni un dakšatslēgu SW 19.
6. Savienojiet vakuuma pamatplāksnes vakuuma pieslēgumu ar vakuumsūkni.
7. Ieslēdziet vakuumsūkni un spiediet vakuuma pamatplāksni pie virsmas.
8. Lai iestatītu dimanta vainagurbja iekārtas novietojumu, nospiediet un turiet nospiestu vakuuma aerācijas vārstu.



Novietojuma iestatīšanai izmantojiet dobtapas pamatplāksnes marķējumu un orientējošo līniju.

9. Atļaidiet vakuuma aerācijas vārstu un spiediet vakuuma pamatplāksni pie virsmas.

10. Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts droši.

11. Ja nepieciešams, nolīmeņojiet dimanta vainagurbja iekārtu ar 4 līmeņošanas skrūvju palīdzību.

5.5 Ūdens padeves (papildaprīkojums) ierīkošana



UZMANĪBU!

Nepareizas lietošanas radīts apdraudējums! Nepareiza lietošana var izraisīt šļūtenes sabojāšanu.

- Regulāri pārbaudiet, vai šļūtenes nav bojātas, un nodrošiniet, lai ūdens pievadā nebūtu pārsniegts pieļaujama maksimālais spiediens 6 bar.
- Jāuzmanās, lai šļūtene nenonāktu saskarē ar iekārtas rotējošām daļām.
- Raugieties, lai slīdņa kustības laikā netiktu bojāts iekārtas barošanas kabelis.
- Maksimālā ūdens temperatūra: 40 °C.
- Pārbaudiet, vai pievienotā ūdens padeves sistēma ir hermētiska.





Lai nepieļautu iekārtas daļu bojājumus, jālieto tikai svaigs ūdens vai ūdens bez netīrumu piemaisījumiem.

Kā papildaprīkojumu starp iekārtu un ūdens pievadu var iemontēt caurplūdes indikatoru.

1. Pievienojiet ūdens regulatoru dimanta vainagurbja iekārtai.
2. Pievienojiet ūdens pievadu (šļūtenes savienojums).

5.6 Ūdens savākšanas sistēmas (papildaprīkojums) montāža



BRĪDINĀJUMS!

Elektriskā trieciena risks! Nosūknēšanas bojājuma gadījumā ūdens var noplūst caur motoru un pārsegu!

- ▶ Ja nedarbojas nosūknēšanas sistēma, nekavējoties pārtrauciet darbu.



IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks! Izstrādājuma nekontrolēta iedarbošanās.

- ▶ Atvienojiet barošanas kabeli, pirms veikt iekārtas iestatīšanu vai aprīkojuma maiņu.



Veicot urbšanu uz augšu, dimanta vainagurbja iekārtai jābūt novietotai 90° leņķī pret griestiem. Ūdens savākšanas blīvējuma starplikai jāatbilst dimanta vainagurbja diametram.

Izmantojot ūdens savākšanas sistēmu, ūdeni var novadīt kontrolējamā veidā un tādējādi ievērojami samazināt netīrību darba vietā.

1. Izskrūvējiet skrūvi pie urbja statīva.
2. Piemontējiet ūdens savācēja turētāju ar skrūvi pie urbja statīva.
3. Starp abām kustīgajām ūdens savācēja turētāja svirām ievietojiet ūdens savākšanas tvertni ar iemontētu blīvējumu un ūdens savākšanas blīvējuma starpliku.
4. Izmantojot divas pie ūdens savācēja turētāja esošās skrūves, nofiksējiet ūdens savākšanas tvertni, piespiežot to pie pamatnes.
5. Pievienojiet ūdens savākšanas tvertni pie šķidrums nosūcēja vai samontējiet šļūtenu savienojumu, kas nodrošina ūdens novadišanu.

5.7 Dimanta vainagurbja nostiprināšana (instrumenta patrona BI+)



BĪSTAM!

Traumu risks! Apstrādājamā materiāla šķembas vai salūzuša instrumenta daļas centrālās spēka iedarbībā var aizlidot un apdraudēt cilvēkus arī ārpus tiešās darba veikšanas zonas.

- ▶ Nelietojiet bojātas elektroiekārtas. Pirms katras lietošanas pārbaudiet, vai no maināmajiem instrumentiem nav atdalījušās šķembas, tie nav iepīlusuši, nodiluši vai pārmērīgi nolietojušies.



IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks! Izstrādājuma nekontrolēta iedarbošanās.

- ▶ Atvienojiet barošanas kabeli, pirms veikt iekārtas iestatīšanu vai aprīkojuma maiņu.



Dimanta vainagurbji jāmaina, līdzko manāmi samazinās griešanas efektivitāte un palielinās urbšanu nepieciešamais laiks. Kopumā ņemot, tas parasti notiek tad, kad dimanta segmentu augstums ir kļuvis mazāks nekā 2 mm (1/16").

Instrumenta patronu C-Rod, A-Rod, M27 un BR atvēršanai tiek izmantota dakšatslēga SW 27.

1. Nofiksējiet dimanta vainagurbja iekārtu, pilnībā pievelkot slīdņa fiksācijas mehānismu.
2. Pagrieziet atvērtās skavas simbola virzienā, atveriet instrumenta patronu (BI+).
3. No apakšas iesprauciet dimanta vainagurbja fiksācijas sistēmu dimanta vainagurbja iekārtas instrumenta patronas sazobē.
4. Aizveriet instrumenta patronu, griežot aizvērtās skavas simbola virzienā.
5. Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis ir stingri nofiksēts instrumenta patronā.



5.8 Rotācijas ātruma izvēle 3

IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Nodiluma risks Pārnesuma mehānisma bojājumu risks

► Pārslēgšanu nedrīkst veikt iekārtas darbības laikā. Nogaidiet, līdz beidzas vārpstas rotācija.

1. Pārslēdziet slēdzi tādā pozīcijā, kas atbilst lietojamā vainagurbja diametram.
2. Pagrieziet slēdzi ieteicamajā pozīcijā, vienlaikus ar roku griežot vainagurbji.

5.9 Dimanta vainagurbja izņemšana (instrumenta patrona BI+)

BĪSTAMI!


Traumu risks! Apstrādājamā materiāla šķembas vai salūzuša instrumenta daļas centrālās spēka iedarbībā var aizlidot un apdraudēt cilvēkus arī ārpus tiešās darba veikšanas zonas.

► Nelietojiet bojātas elektroiekārtas. Pirms katras lietošanas pārbaudiet, vai no maināmajiem instrumentiem nav atdalījušās šķembas, tie nav iepīļi, nodiluši vai pārmērīgi nolietojušies.

IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks! Izstrādājuma nekontrolēta iedarbošanās.

► Atvienojiet barošanas kabeli, pirms veikt iekārtas iestatīšanu vai aprīkojuma maiņu.

 Instrumenta patronu C-Rod, A-Rod, M27 un BR gadījumā nofiksējiet iekārtas vārpstu ar dakšatslēgu SW 27 un ar atbilstīgas dakšatslēgas palīdzību izņemiet vainagurbji.

1. Nofiksējiet dimanta vainagurbja iekārtu, pilnībā pievelkot slīdņa fiksācijas mehānismu.
2. Pagrieziet atvērtais skavas simbola virzienā, atveriet instrumenta patronu (BI+).
3. Lai atbrīvotu vainagurbja fiksāciju, bultiņas virzienā pavelciet uzmažu uz iekārtas pusi.
4. Izņemiet vainagurbji no instrumenta patronas BI+.


6 Lietošana

6.1 Aizsardzība pret zādzībām TPS (opcija)

Šo iekārtu opcijas veidā ir iespējams aprīkot ar funkciju "Aizsardzība pret zādzībām TPS". Šādā gadījumā tās atbloķēšanai un darbināšanai ir nepieciešama īpaša atslēga.

6.2 Ar pretnozāgšanas aizsardzību TPS aprīkotās iekārtas atbloķēšana

1. Pievienojiet dimanta vainagurbja kontaktdakšu elektrotīkla kontaktligzdai.
2. Nospiediet bojājumsstrāvas aizsargslēdža taustiņu "Reset" vai "I".
 - Mirgo dzeltenā pretnozāgšanas aizsardzības indikācija.
3. Novietojiet atbloķēšanas atslēgu tieši uz atslēgas simbola.
 - Dzeltenā indikācijas spuldzīte nodziest, un iekārta ir atbloķēta.

 Sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā izstrādājuma gatavība darbam saglabājas apm. 20 minūtes. Pēc ilgākiem pārtraukumiem pretnozāgšanas aizsardzība no jauna jāatceļ ar atbloķēšanas atslēgu.

6.3 Bojājošās strāvas aizsargslēdzis PRCD

1. Pievienojiet dimanta vainagurbja iekārtas barošanas kabeļa kontaktdakšu kontaktligzdai ar zemējuma pieslēgumu.
2. Nospiediet bojājumsstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu "I" vai "RESET".
 - Iedegas indikācija.
3. Nospiediet bojājumsstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu "0" vai "TEST".
 - Indikācija nodziest.



BRĪDINĀJUMS!

Elektrotrauma risks! Ja indikācija pie bojājumstrāvas aizsargvada nenodzīst, kad tiek nospiests taustiņš **0** vai **TEST**, dimanta vainagurbja lietošana jāpārtrauc!

► Nododiet dimanta vainagurbja iekārtu **Hilti** servisā, lai veiktu remontu.

4. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu "I" vai "RESET".

↳ Iedegas indikācija.

6.4 Dimanta vainagurbja iekārtas lietošana bez šķidrumu nosūcēja

1. Lēnām atveriet ūdens regulēšanas vārstu, līdz tiek nodrošināta vajadzīgā ūdens plūsma.



Dimanta vainagurbja iekārtu var lietot gan kopā ar ūdens savākšanas sistēmu, gan bez tās. Strādājot ar ūdens savākšanas sistēmu, urbšanā izmantotais ūdens tiek novadīts pa šļūteni, bet bez tās – aizplūst nekontrolēti. Ja tiks lietota ūdens savākšanas sistēma, vispirms veiciet ūdens savākšanas sistēmas montāžu → Lappuse 237.

Abos lietošanas gadījumos urbšana virzienā uz augšu nav atļauta.

2. Nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi pozīcijā "I".

3. Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju.

4. Ar rokratu pagrieziet dimanta vainagurbī, līdz tas pieskaras virsmai.

5. Urbšanas sākumā, kamēr vainagurbis nav nocentrējies, izdariet tikai nelielu spiedienu un tikai pēc tam pastipriniet piespiešanas spēku.

6. Ņemiet vērā urbšanas jaudas indikāciju.



Urbšanas jaudas indikācija sākumā deg oranžā krāsā. Ideālā urbšanas jauda ir sasniegta, kad urbšanas jaudas indikācija deg zaļā krāsā. Ja urbšanas jaudas indikācija deg sarkanā krāsā, samaziniet piespiešanas spēku.

6.5 Dimanta vainagurbja iekārtas lietošana kopā ar šķidrumu nosūcēju

BRĪDINĀJUMS!

Elektriskā trieciena risks! Nosūknēšanas bojājuma gadījumā ūdens var noplūst caur motoru un pārsegu!

► Ja nedarbojas nosūknēšanas sistēma, nekavējoties pārtrauciet darbu.

1. Samontējiet ūdens savākšanas sistēmu → Lappuse 237 un pievienojiet šķidrumu nosūcēju.

2. Ieslēdziet šķidrumu nosūcēju, nelietojiet automātisko režīmu.

3. Lēnām atveriet ūdens regulēšanas vārstu, līdz tiek nodrošināta vajadzīgā ūdens plūsma.

4. Nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi pozīcijā "I".

5. Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju.

6. Ar rokratu pagrieziet dimanta vainagurbī, līdz tas pieskaras virsmai.

7. Urbšanas sākumā, kamēr vainagurbis nav nocentrējies, izdariet tikai nelielu spiedienu un tikai pēc tam pastipriniet piespiešanas spēku.

8. Ņemiet vērā urbšanas jaudas indikāciju.



Urbšanas jaudas indikācija sākumā deg oranžā krāsā. Ideālā urbšanas jauda ir sasniegta, kad urbšanas jaudas indikācija deg zaļā krāsā. Ja urbšanas jaudas indikācija deg sarkanā krāsā, samaziniet piespiešanas spēku.

6.6 Darbības vainagurbja iestrēgšanas gadījumā

Iestrēgšanas gadījumā vispirms nostrādā slidošais sajūgs. Pēc tam elektronika izslēdz motoru un divas reizes to atkal ieslēdz bez operatora manuālas iejaukšanās. Ja arī tas nepalīdz novērst iestrēgšanu, elektronika izslēdz motoru uz 90 sekundēm. Lai manuāli atbrīvotu iestrēgušo urbī, rīkojieties šādi:

6.6.1 Vainagurbja atbrīvošana ar dakšatslēgu

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.

2. Tuvu nostiprinātajam galam satveriet dimanta vainagurbī ar atbilstošu dakšatslēgu un pagriežot atbrīvojiet dimanta vainagurbī.

3. Ievietojiet kontaktdakšu kontaktligzdā.

4. Turpiniet urbšanas procesu.



6.6.2 Vainagurbja atbrīvošana ar rokratu

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Ar rokratu atbrīvojiet vainagurbī no pamatnes.
3. Ievietojiet kontaktdakšu kontaktlīgdā.
4. Turpiniet urbšanas procesu.

6.7 Dimanta vainagurbja iekārtas izslēgšana

BRĪDINĀJUMS!

Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums Veicot urbšanu virzienā uz augšu, dimanta vainagurbis piepildās ar ūdeni. Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- Kad urbšana uz augšu ir pabeigta, pirmais darbs ir uzmanīgi izliet ūdeni. Lai to izdarītu, jāaizver ūdens padeves vārsts un pēc tam ūdens jāizlej, atverot ūdens regulēšanas vārstu. Ūdens nedrīkst plūst pār motoru un iekārtas pārsegu.

1. Pievienojiet ūdens regulatoru dimanta vainagurbja iekārtai.
2. Jāizvelk vainagurbis no urbuma.
3. Nofiksējiet dimanta vainagurbja iekārtu ar slīdņa fiksācijas mehānismu.
4. Izslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
5. Izslēdziet šķidrumu nosūcēju, ja tāds tiek izmantots.

6.8 Dimanta vainagurbja iekārtas demontāža

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Norādījumus par vainagurbja noņemšanu skat. nodaļā "Dimanta vainagurbja demontāža" → Lappuse 238.
3. Ja nepieciešams, izņemiet urbuma serdi.
4. Demontējiet dimanta vainagurbja iekārtu no pamatnes.



Ja jūs kā nedalītu vienību demontējat visu sistēmu, ieteicams iekārtu pēc novietošanas pie slīdes pilnībā pārvietot uz leju, līdz vainagurbis saskaras ar virsmu. Tādējādi tiek novērsta dimanta vainagurbja iekārtas apgāšanās.

7 Apkope un uzturēšana

7.1 Apkope un uzturēšana

BRĪDINĀJUMS!

Elektriskā trieciena risks! Apkopes un remonta darbu veikšana, neatvienojot iekārtu no elektrotīkla, var izraisīt smagas traumas un apdegumus.

- Pirms jebkādiem apkopes un remonta darbiem vienmēr atvienojiet tīkla kontaktdakšu!

Kopšana

- Uzmanīgi jānotīra pielīpušie netīrumi.
- Uzmanīgi jāiztīra ventilācijas atveres ar sausu birstīti.
- Korpusa tīrīšanai jālieto tikai neredzams samitrināta drāniņa. Nedrīkst lietot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, kas var sabojāt plastmasas daļas.

Uzturēšana

BRĪDINĀJUMS!

Elektriskā risks! Neprofesionāli veikts elektrisko daļu remonts var kļūt par cēloni smagām traumām un apdegumiem.

- Elektrisko daļu labošanu var veikt tikai elektrības nozares speciālisti.
- Regulāri pārbaudiet visas redzamās daļas, lai pārliecinātos, ka tās nav bojātas un funkcionē nevainojami.
- Bojājumu un/vai funkciju traucējumu gadījumā izstrādājumu nedrīkst lietot. Tas nekavējoties jānodod **Hilti**, lai veiktu remontu.
- Pēc apkopes un remonta darbiem visas aizsargierīces jāpiemontē vietā un jāpārbauda, vai tās darbojas.



- i** Lai iekārtas lietošana būtu droša, izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas un patēriņa materiālus. Rezerves daļas un patēriņa materiālus, kuru lietošanu kopā ar šo iekārtu mēs akceptējam, var atrast **Hilti Store** vai tīmekļvietnē. www.hilti.group.

7.2 Brīvgājiena starp sliedi un slīdni iestatīšana

- Ar iekšējā sešstūra atslēgas palīdzību pievelciet slīdņa brīvgājiena iestatīšanas skrūvi.

| Tehniskie parametri | |
|----------------------|------|
| Pievilkšanas moments | 5 Nm |

- Pēc tam atlaidiet iestatīšanas skrūvi par 1/4 apgrieziena.
- Slīdnis ir noregulēts pareizi, ja tas bez dimanta vainagurbja paliek savā vietā, bet ar dimanta vainagurbi pārvietojas uz leju.

7.3 Ogles suku nomaiņa

BRĪDINĀJUMS!

Elektrotraumu risks!

- Iekārtu drīkst kopt un remontēt tikai sertificēts un atbilstoši apmācīts personāls. Personālam jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem.

BRĪDINĀJUMS!

Elektriskā trieciena risks! Apkopes un remonta darbu veikšana, neatvienojot iekārtu no elektrotīkla, var izraisīt smagas traumas un apdegumus.

- Pirms jebkādiem apkopes un remonta darbiem vienmēr atvienojiet tīkla kontaktdakšu!

- Atveriet ogles suku pārsegu kreisajā un labajā motora pusē.
- Pievērsiet uzmanību tam, kā ogles suku novietojumam un vadu instalācijai.** Izņemiet nolietotās ogles suku no dimanta vainagurbja iekārtas.
- Ielieciet jaunās ogles suku precīzi tāpat, kā bija iemontētas vecās.

i Ielīkšanas laikā raugieties, lai netiktu sabojāts signāla vads.

- Pieskrūvējiet ogles suku pārsegu motora kreisajā un labajā pusē.
- Vismaz 1 minūti bez pārtraukuma darbiniet iekārtu tukšgaitā, lai piestrādātos ogles suku.
 - Signālpuldzīte nodziest pēc apm. 1 minūti ilgas darbības.

8 Transportēšana un uzglabāšana

Transportēšana

- Netransportējiet šo izstrādājumu ar tajā nostiprinātu darba instrumentu.
- Raugieties, lai transportēšanas laikā izstrādājums būtu droši nofiksēts.
- Pēc katras transportēšanas pārbaudiet, vai neviena redzamā daļa nav bojāta un vadības elementi darbojas nevainojami.

Uzglabāšana

- Šī izstrādājuma glabāšanas laikā tā barošanas kabelim vienmēr jābūt atvienotam.
- Glabājiet šo izstrādājumu sausā vietā, kas nav pieejama bērniem un nepiederošām personām.
- Pēc ilgstošas glabāšanas pārbaudiet, vai neviena redzamā daļa nav bojāta un vadības elementi darbojas nevainojami.

8.1 Dimanta vainagurbja iekārtas transportēšana

BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks! Atsevišķas daļas var atdalīties un nokrist.

- Nekariniet dimanta vainagurbja iekārtu un/vai urbja statīvu pie krāna.








- ▶ Transportējiet dimanta vainagurbja iekārtu, urbja statīvu un vainagurbji atsevišķi.
 - ↳ Transportēšanas atvieglošanai izmantojiet ripas konstrukciju (Piederumi)..
- ▶ Pirms dimanta vainagurbja iekārtas novietošanas glabāšanā atveriet ūdens padeves regulatoru.

9 Traucējumu novēršana


- ▶ Ja iekārtas darbībā radušies traucējumi, kas nav uzskaitīti šajā tabulā vai ko jums neizdodas novērst saviem spēkiem, lūdzu, meklējiet palīdzību mūsu **Hilti** servisā.

9.1 dimanta vainagurbja iekārta nedarbojas

| Traucējums | Iespējamais iemesls | Risinājums |
|---|---|---|
|  Nav servisa indikācijas. | Nav ieslēgts PRCD. | ▶ Pārbaudiet PRCD funkcijas un ieslēdziet to. |
| | Pārtraukta tīkla elektroapgāde. | ▶ Pievienojiet citu elektroiekārtu un pārbaudiet, vai tā darbojas. ▶ Pārbaudiet spraudsavienojumus, barošanas kabeli, vadu instalācijas un tīkla drošinātājus. |
| | Bojāts ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzis. | ▶ Uzdodiet veikt iekārtas remontu Hilti servisam. |
| | Elektronikas bojājums. | ▶ Uzdodiet veikt iekārtas remontu Hilti servisam. |
| | Motorā iekļuvis ūdens. | ▶ Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu siltā, sausā vietā un ļaujiet tai pilnībā izžūt. |
|  Servisa indikācija deg. | Nodilušas ogles sukuks. | ▶ Nomainiet ogles sukuks. → Lappuse 241 |
|  Servisa indikācija mirgo. | Nepareizs apgriezīnu skaits. | ▶ Uzdodiet veikt iekārtas remontu Hilti servisam. |
|  Urbšanas jaudas indikācija mirgo sarkanā krāsā. | Pārkarsis motors. | ▶ Nogaidiet dažas minūtes, līdz atdziest motors, vai ļaujiet dimanta vainagurbja iekārtai darboties tukšgaitā, lai paastrinātu atdzišanu. Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu. |
| | Pārslodzes izraisīta kļūme. | ▶ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu. |
|  Mirgo aizsardzības pret zādzībām indikācija. | Nav atcelta urbja mašīnas bloķēšana (urbja mašīnām ar aizsardzību pret zādzībām, opcija). | ▶ Atbloķējiet urbja mašīnu ar atbloķēšanas slēdža palīdzību. |



9.2 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. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lieciet tuvākajā laikā nomainīt ogles suku. |
| Dimanta vainagurbja iekārta nesasniedz pilnu jaudu. | Tikla traucējums – nepietiekams spriegums elektrotīklā. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pārbaudiet, vai citi patērētāji nerada traucējumus elektrotīklā vai ģeneratora darbībā. ▶ Pārbaudiet izmantojamā pagarinātājkabeļa garumu. |
| Dimanta vainagurbis negriežas. | Nav nofiksējies pārnese ma slēdzis. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nospiediet pārnese ma slēdzi tā, lai tas nofiksējas. |
| | Dimanta vainagurbis ir iestrēdzis urbjamajā virsmā. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ar dakšatslēgas palīdzību atbrīvojiet dimanta vainagurbī: atvienojiet barošanas kabeli no elektrotīkla. Tuvu nostiprinātajam galam satveriet dimanta vainagurbī ar atbilstošu dakšatslēgu un pagriežot atbrīvojiet dimanta vainagurbī. |
| | Bojāts pārnese ma mehānisms. | Urbšana ar statīvu <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pagrieziet rokratu un mēģiniet atbrīvot dimanta vainagurbī, izmantojot slīdņa kustību augšup un lejup. ▶ Uz dodiet veikt iekārta remonu Hilti servisam. |
| Samazinās urbšana ātrums. | Sasniegts maksimālais urbuma dziļums. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izņemiet urbuma serdi un lietojiet vainagurbja pagarinātāju. |
| | Urbuma serde ieķeras dimanta urbja vainagā | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izņemiet urbuma serdi. |
| | Neatbilstīgas urbjamās virsmas īpašības. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izvēlieties vainagurbī ar piemērotu specifika ciju. |
| | Liela tērauda daļa (konstatējama pēc dzidra ūdens ar metāla skaidiņām). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izvēlieties vainagurbī ar piemērotu specifika ciju. |
| | Dimanta vainagurbis ir bojāts. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to. |
| | Ieslēgts nepiemērots pārnese ma. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izvēlieties atbilstīgu pārnese ma. |
| | Nepietiekams piespiešana spēks. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Palieliniet piespiešana spēku. |
| | Nepietiekama iekārta jauda. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izvēlieties nākamo zemāko pārnese ma. |
| | Dimanta vainagurbis ir nodilis. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uzasiniet dimanta vainagurbī uz asināšana plāksnes |
| | Pārāk liels ūdens daudzums. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Samaziniet pievadīto ūdens daudzumu, izmantojot ūdens padeves regulēšanu. |
| | Nepietiekams ūdens daudzums. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pārbaudiet ūdens padevi dimanta vainagurbim vai palieliniet pievadīto ūdens daudzumu, izmantojot ūdens padeves regulēšanu. |
| | Aizvērta bremze. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju. |



| Traucējums | Iespējamais iemesls | Risinājums |
|--|--|--|
| Samazinās urbšanas ātrums. | Slīdošais sajūgs atbrīvojas priekšlaicīgi vai izslīd un buksē. | ► Uz dodiet veikt iekārtas remontu Hilti servisam. |
| Rokrātu var pagriezt bez pretestības. | Salūzusi šķeltlapa. | ► Nomainiet šķeltlapu. |
| Dimanta vainagurbi nav iespējams ielikt instrumenta stiprinājumā. | Iespaužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs vai bojāts. | ► Notīriet un ieeļojiet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu vai, ja nepieciešams, nomainiet to. |
| Pie skalošanas galvas vai pārnese mehānisma korpusa izplūst ūdens. | Pārāk augsts ūdens spiediens. | ► Samaziniet ūdens spiedienu. |
| Darba laikā no instrumenta stiprinājuma izplūst ūdens. | Dimanta vainagurbis nav kārtīgi ieskrūvēts instrumenta stiprinājuma. | ► Stingri pievelciet dimanta vainagurbi. ► Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā. |
| | Iespaužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs. | ► Notīriet un ieeļojiet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu. |
| | Bojāts instrumenta stiprinājuma vai iespaužamā gala blīvējums. | ► Pārbaudiet blīvējumu un, ja nepieciešams, nomainiet to. |
| Pārāk liela urbšanas sistēmas brīvkustība. | Dimanta vainagurbis nav kārtīgi ieskrūvēts instrumenta stiprinājuma. | ► Stingri pievelciet dimanta vainagurbi. ► Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā. |
| | Iespaužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir bojāts. | ► Pārbaudiet, vai instrumenta gals vai instrumenta stiprinājums nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to. |
| | Pārāk liela slīdņa brīvkustība. | ► Noregulējiet brīvgājienu starp sliedi un slīdni. → Lappuse 241 |
| | Vaļņus skrūsvienojums pie urbja statīva. | ► Pārbaudiet, vai urbja statīva skrūves ir stingri pievilktas, un, ja nepieciešams, pievelciet tās. |
| | Urbja statīvs nav kārtīgi nostiprināts. | ► Nostipriniet urbja statīvu kārtīgi. |

10 Nokalpojušo iekārtu utilizācija

Hilti iekārtu izgatavošanā tiek izmantoti galvenokārt otrreiz pārstrādājami materiāli. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs **Hilti** pieņem nolietotās iekārtas otrreizējai pārstrādei. Lai saņemtu vairāk informācijas, vērsieties **Hilti** servisā vai pie sava pārdošanas konsultanta.



- Neizmetiet elektroiekārtas, elektroniskas ierīces un akumulatorus sadzīves atkritumos!

10.1 Urbšanas dulķu priekšapstrāde pirms utilizācijas

Ņemot vērā vides aizsardzības aspektus, urbšanas radīto dulķu tieša iepļūšana ūdenskrātuvēs vai kanalizācijā bez atbilstošas iepriekšējas nav vēlama. Griezieties pēc informācijas par piemērojamajiem noteikumiem vietējās varas institūcijās.



1. Savāciet urbšanas duļķes (piemēram, ar šķidrumu nosūcēju).
2. Ļaujiet urbšanas duļķēm nogulsneties un utilizējiet nogulsnes būvgružu izgāztuvē (koagulanti var paātrināt atdalīšanas procesu).
3. Pirms atlikušā ūdens (sārmais, ph vērtība >7) novadīšanas kanalizācijā tas jāneitralizē, pievienojot skābu neitralizācijas līdzekli vai atšķaidot ar lielu ūdens daudzumu.

11 RoHS (direktīva par bīstamo vielu izmantošanas ierobežošanu)

Lai apskatītu bīstamo vielu tabulu, izmantojiet šādas saites: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).
Saiti uz RoHS tabulu jūs QR koda veidā atradīsiet šīs dokumentācijas beigās.

12 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 Ženklų paaiškinimas

1.2.1 Įspėjantieji nurodymai

Įspėjantieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius eksploatuojant prietaisą. Naudojami tokie signaliniai žodžiai:

PAVOJUS

PAVOJUS !

- ▶ Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.

ISPĖJIMAS

ISPĖJIMAS !

- ▶ Šis žodis vartojamas norint įspėti apie galimai gresiantį pavojų, kurio pasekmės gali būti sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.





ATSARGIAI

ATSARGIAI !

- ▶ Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra lengvo kūno sužalojimo arba materialinių nuostolių grėsmė.





1.2.2 Instrukcijoje naudojami simboliai

Šioje instrukcijoje naudojami tokie simboliai:

| | |
|---|--|
|  | Prieš naudojant, perskaityti instrukciją |
|  | Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija |
|  | Rodo, kad juo paženklintą medžiagą galima perdirbti |
|  | Elektrinių prietaisų ir akumuliatorių nemesti į buitinius šiukšlynus |

1.2.3 Iliustracijose naudojami simboliai

Iliustracijose naudojami šie simboliai:

| | |
|---|--|
|  | Šis skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios instrukcijos pradžioje |
|  | Numeravimas nurodo darbinių veiksmų eiliškumą paveikslėlyje ir gali skirtis nuo tekste pateikto darbinių veiksmų numeravimo |
|  | Pozicijų numeriai naudojami paveikslėlyje Apžvalga – jie nurodo skyrelyje Prietaiso vaizdas esančių paaiškinimų numerius |
|  | Šiuo ženklu siekiama atkreipti ypatingą dėmesį į naudojamą šiuo prietaisu. |

1.3 Specifiniai prietaiso simboliai

1.3.1 Įpareigojantys ženklai

Naudojami šie įpareigojantys ženklai:



| | |
|--|--------------------------------------|
| | Dirbant užsidėti apsauginius akinius |
| | Dirbant užsidėti apsauginį šalną |
| | Dirbant užsidėti ausines |
| | Dirbant mėvėti apsaugines pirštines |
| | Dirbant avėti apsauginę avalynę |
| | Dirbant užsidėti lengvą respiratorių |

1.3.2 Simboliai ant prietaiso

Ant prietaiso gali būti naudojami šie simboliai:

| | |
|-------|---|
| | Apsaugos nuo vagystės indikatorius |
| | Techninės priežiūros indikatorius |
| | Gręžimo galios indikatorius |
| | Apsauginis įžeminimas |
| n_0 | Nominalusis tuščiosios eigos sukimosi greitis |
| | Belaidis duomenų perdavimas |

1.4 Nurodančiosios lentelės

Ant gręžimo stovo, pagrindo plokštės arba deimantinio koloninio gręžimo mašinos

| | |
|--|--|
| | <p>Ant vakuuminės pagrindo plokštės</p> <p>Viršutinė vaizdo dalis: Kai, gręžiant horizontaliai, naudojama vakuuminė pagrindo plokštė, gręžimo stovą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama.</p> <p>Apatinė vaizdo dalis: Gręžiant aukštyn, vakuuminį tvirtinimą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama.</p> |
| | <p>Ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos</p> <p>Gręžiant aukštyn, privaloma naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.</p> |
| | <p>Ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos</p> <p>Dirbti tik su veikiančia PRCD (apsaugine nuotėkio rele).</p> |



1.5 Informacija apie prietaisą

HILTI gaminiai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam instruktuojam personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

Tipas ir serijos numeris yra nurodyti firminėje duomenų lentelėje.

- Serijos numerį perkelkite į toliau nurodytą lentelę. Kreipdamiesi su prietaisu susijusiais klausimais į mūsų atstovybę ar techninės priežiūros centrą, visada nurodykite šiuos prietaiso duomenis.

Prietaiso duomenys

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Deimantinio koloninio gręžimo mašina | DD 120 |
| Karta | 01 |
| Serijos Nr. | |

1.6 Atitikties deklaracija

Prisimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad čia yra aprašytas gaminys atitinka galiojančias direktyvas ir normas. Atitikties deklaracijos kopiją rasite šios instrukcijos gale.

Techninė dokumentacija saugoma čia:

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

2 Sauga**2.1 Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais įrankiais**

⚠ ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus ant šio elektrinio įrankio esančius saugos nurodymus, instrukcijas, paveikslėlius ir techninius duomenis. Šių nurodymų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi.

Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.

Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį) ir iš akumulatoriaus maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

Sauga darbo vietoje

- **Pasirūpinkite, kad darbo vieta visada būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ar blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Veikiantys elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašaliniam asmeniui.** Atitraukę dėmesį nuo darbo, galite nebesuvaldyti prietaiso.

Apsauga nuo elektros

- **Prietaiso maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą.** Kištuko jokiu būdu negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą. Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai mažina elektros smūgio riziką.
- **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- **Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite elektros maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo.** Elektros maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų ar judančių dalių. Pažeisti arba susipynę elektros maitinimo kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams tinkančius ilginimo kabelius, mažėja elektros smūgio rizika.
- **Jeigu elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje negalima išvengti, į elektros tinklą 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 rimtų sužalojimų priežastimi.



- ▶ **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalną, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, mažėja rizika susižaloti.
- ▶ **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įrankį įjungsitė į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitiktinai.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite iš jo reguliavimo įrankius ar veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Venkite nepatogių kūno padėčių. Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą.** Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Vilkėkite tinkamą aprangą. Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ir ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliamą grėsmę.
- ▶ **Neturėkite iliuzijų, kad visada esate saugūs, ir, skaitydami naudojimo instrukcijas, nepraleiskite skyrelių apie saugų darbą su elektriniais įrankiais, net jeigu per ilgus naudojimo metus esate su savo elektriniu įrankiu susipažinę.** Neatsargus veiksmas per sekundės dalį gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- ▶ **Prietaiso neperkraukite. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš prietaisą nustatydami, keisdami reikmenis ar tiesiog padėdami į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo ir / arba iš prietaiso išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite prietaisu naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja patirties neturintys asmenys.
- ▶ **Elektrinius įrankius ir reikmenis rūpestingai prižiūrėkite. Tikrinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur neklūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys nėra būti suremontuotos.** Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- ▶ **Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis mažiau stringa ir yra lengviau valdomi.
- ▶ **Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamo darbo pobūdį.** Elektrinius įrankius naudojant ne pagal paskirtį, gali kilti pavojingos situacijos.
- ▶ **Prižiūrėkite rankenas, kad jos ir jų laikymo paviršiai visada būtų sausi, švarūs ir neriebaluoti.** Slidžios rankenos ir jų laikymo paviršiai negali užtikrinti elektrinio įrankio saugaus naudojimo ir valdymo kontrolės nenumatytoje situacijoje.

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 deimantinio gręžimo mašinomis

- ▶ **Vykdydami gręžimo darbus, kurių metu turi būti naudojamas vanduo, vandenį nukreipkite nuo darbo zonos arba naudokite skysčio surinkimo įtaisą.** Tokios atsargumo priemonės padeda išlaikyti darbo zoną sausą ir mažina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Vykdydami darbus, kurių metu pjovimo įrankis gali liesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, elektrinį įrankį laikykite tik paėmę už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl pjovimo įrankio kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Prieš pradėdami deimantinį gręžimą, užsidėkite ausines.** Triukšmas gali pakenkti klausai.



- ▶ **Jeigu keičiamasis įrankis blokuojamas, nutraukite pastūmą ir išjunkite elektrinį įrankį.** Išsiaiškinkite ir pašalinkite keičiamųjų įrankių strigimo / blokavimo priežastis.
- ▶ **Jeigu ruošinyje esančią deimantinio gręžimo mašiną norite paleisti iš naujo, prieš įjungdami patikrinkite, ar keičiamasis įrankis sukasi laisvai.** Jeigu keičiamasis įrankis stringa, tada galbūt ir nesisuka, todėl paleidimo momentas gali įrankį perkrauti arba deimantinio gręžimo mašiną atlaisvinti nuo ruošinio (apdirbamojo paviršiaus).
- ▶ **Gręžimo stovą kaiščiais ir varžtais tvirtindami prie ruošinio, užtikrinkite, kad naudojamos tvirtinimo priemonės yra pajegios patikimai išlaikyti naudojamą mašiną.** Jeigu ruošinys (apdirbamasis paviršius) yra porėtas arba netvirtas, kaištis gali būti ištrauktas, todėl gręžimo stovas gal atsilaisvinti nuo apdirbamojo paviršiaus.
- ▶ **Gręžimo stovą prie ruošinio tvirtindami vakuuminė plokštė, atkreipkite dėmesį, kad paviršius būtų lygus, švarus ir neporėtas. Gręžimo stovo netvirtinkite prie laminuotų paviršių, pvz., ant apdailos plytelių ir kompozicinių medžiagų dangos.** Jeigu tvirtinimo paviršius yra nelygus, neplokščias arba nepakankamai pritvirtintas, vakuuminė plokštė gali nuo jo atsilaisvinti.
- ▶ **Prieš gręžimą ir gręždami įsitinkinkite, kad vakuumas yra pakankamas.** Jeigu vakuumas nėra pakankamas, vakuuminė plokštė nuo ruošinio (apdirbamojo paviršiaus) gali atsilaisvinti.
- ▶ **Niekada negręžkite virš galvos ir į sieną, jeigu mašina yra pritvirtinta vien tik vakuuminė plokštė.** Vakuuminę dingus, vakuuminė plokštė nuo ruošinio (apdirbamojo paviršiaus) nukris.
- ▶ **Sienas ar perdangas pragręždami kiauurai, pasirūpinkite kitoje pusėje esančių žmonių ir darbo zonos apsauga.** Gręžimo karūna gali išlįsti iš gręžiamos skylės ir kernas gali iškristi / nukristi į kitą pusę.
- ▶ **Gręždami virš galvos, visada naudokite eksploataavimo instrukcijoje nurodytą skysčio surinkimo įtaisą. Pasirūpinkite, kad vanduo neprasiskverbtų į įrankį.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

2.3 Papildomi saugos nurodymai

Žmonių sauga

- ▶ **Prietaisą draudžiama keisti ar kitaip juo manipuliuoti.**
- ▶ **Prietaisas nėra skirtas naudoti fiziškai silpniesiems neinstrukuotiems asmenims.**
- ▶ **Prietaisą laikykite vaikams neprieinamoje vietoje.**
- ▶ **Nelieskite besisukančių prietaiso dalių. Prietaisą įjunkite tik darbo vietoje.** Liečiant besisukančias dalis, o ypač besisukančius įrankius, kyla sunkių sužalojimų pavojus.
- ▶ **Venkite odos sąlyčio su gręžimo šlamu.**
- ▶ Tam tikrų medžiagų, pvz., dažų, kuriuose yra švino junginių, kai kurių medienos rūšių, betono / mūro / akmens, kuriuose yra kvarco ir kitų mineralų, taip pat metalo dulkės gali būti sveikatai kenksmingos. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulkės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir / arba kvėpavimo takų susirgimus. Ažuolo arba buko medienos dulkės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai buvo naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai). Medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams. Pagal galimybes naudokite efektyvų dulkių nusiurbimo įrenginį. Geriausia naudoti **Hilti** rekomenduojamą mobilijų dulkių siurblių medienos ir / arba mineralinių medžiagų dulkėms, skirtą šiam konkrečiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti atitinkamoms dulkėms skirtą kvėpavimo takus saugančią kaukę. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių instrukcijų dėl konkrečių medžiagų apdirbimo.
- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašina ir deimantinė gręžimo karūna yra sunkios. Jos gali prispausti kūno dalis. **Naudotojas ir netoliese esantys asmenys darbo su prietaisu metu turi užsidėti tinkamus apsauginius akinius, apsauginį šalną, ausines, mūvėti apsaugines pirštines ir avėti apsauginius batus.**

Atsargus elektrinių įrankių naudojimas ir elgesys su jais

- ▶ **Įsitinkinkite, kad prietaisas tinkamai įtvirtintas gręžimo stove.**
- ▶ **Atkreipkite dėmesį, kad gręžimo stove visada būtų sumontuota galinė atrama, priešingu atveju saugos požūriū svarbios galinės atramos funkcijos tiesiog nebus.**
- ▶ **Patikrinkite, ar įrankiai atitinka prietaiso įrankių tvirtinimo sistemą ir ar juos galima nustatyti būdu įtvirtinti įrankio griebtuve.**

Apsauga nuo elektros

- ▶ **Stenkitės nenaudoti ilginimo kabelio su keliais kištukiniais lizdais, prie kurių prijungti keli prietaisai.**
- ▶ **Prietaisą leidžiama jungti tik prie elektros tinklo, kurio parametrai atitinka prietaiso techninius duomenis ir kuris turi žemimo laidą.**
- ▶ **Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite (pvz., naudodami metalo detektorių), ar darbo zonoje nėra paslėptų elektros laidų, dujų ir vandentiekio vamzdžių.** Netyčia pažeidus, pvz., elektros kabelį,



išorinėse metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa. Dėl to kyla rimtas elektros smūgio pavojus.

- ▶ **Atkreipkite dėmesį, kad vykdant vežimėlio pastūmą, nebūtų pažeistas elektros maitinimo kabelis.**
- ▶ **Niekada neekspluatuokite prietaiso be komplekte esančios apsauginės nuotėkio relės PRCD (prietaisų, neturinčių PRCD, niekada nejunkite be skiriamojo transformatoriaus). PRCD tikrinkite prieš kiekvieną prietaiso naudojimą.**
- ▶ **Nuolat tikrinkite prietaiso elektros maitinimo kabelį; pažeistą kabelį turėtų pakeisti kvalifikuotas specialistas. Jeigu elektrinio įrankio maitinimo kabelis yra pažeistas, jį būtina pakeisti specialiai paruoštu ir aprobuotu elektros maitinimo kabeliu, kurį galima įsigyti per klientų aptarnavimo tinklą. Reguliariai tikrinkite ilginimo kabelį, o pažeistą pakeiskite nauju. Nesilieskite prie maitinimo ar ilginimo kabelio, jeigu darbo metu jie buvo apgadinti. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo. Pažeisti elektros maitinimo ir ilginimo kabeliai kelia elektros smūgio pavojų.**
- ▶ **Niekada nedirbkite su prietaisu, jeigu jis yra sudrėkęs ar nešvarus.** Dėl ant įrenginio paviršiaus susikaupusių dulkių ar drėgmės, esant nepalankioms sąlygoms, gali kilti elektros smūgio pavojus. Todėl, jeigu dažnai apdirbate laidžias medžiagas, nešvarius prietaisus reguliariai tikrinkite **Hilti** techninės priežiūros centre.

Darbo vieta

- ▶ **Iš statybos vadovybės gaukite leidimą gręžimo darbams.** Gręžimo darbai pastatuose ar kituose statiniuose gali daryti įtaką jų statinei sistemai, ypač kai nupjaunama plieninė armatūra arba atraminiai elementai.
- ▶ **Kai gręžimo stovas pritvirtintas netinkamai, ant jo sumontuotą prietaisą visada nuleiskite žemyn – taip išvengsite griuvimo.**
- ▶ **Pasirūpinkite, kad maitinimo, ilginimo laidai, siurbimo ir vakuumo žarnos būtų kuo toliau nuo besisukančių dalių.**
- ▶ **Atliekant šlapią lubų gręžimą, privaloma naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.**
- ▶ **Gręžiant aukštyn, vakuuminį tvirtinimą be papildomų pritvirtinimo priemonių naudoti draudžiama.**
- ▶ **Kai, gręžiant horizontaliai, naudojama vakuuminė pagrindo plokštė (reikmuo), gręžimo stovą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama.**

3 Aprašymas

3.1 Naudojimas pagal paskirtį

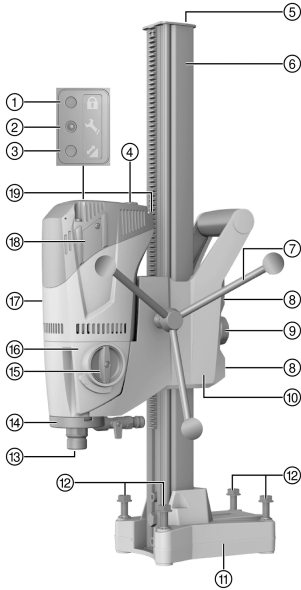
Aprašytasis prietaisas yra iš elektros tinklo maitinama deimantinio koloninio gręžimo mašina. Ji yra skirta šlapiam kiaurymių ir aklinųjų skylių gręžimui (armuotose) mineralinėse medžiagose, naudojant stovą. **Deimantinio koloninio gręžimo mašiną naudoti valdant rankomis draudžiama.**

Aprašytasis prietaisas yra skirtas profesionaliam naudojimui; jį naudoti darbe, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam ir instruktuojam personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas aprašytasis prietaisas ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

- ▶ Dirbdami su deimantinio koloninio gręžimo mašina, visada naudokite gręžimo stovą. Prie apdirbamojo paviršiaus gręžimo stovas turi būti patikimai pritvirtintas per kaiščiais tvirtinamą arba vakuuminę pagrindo plokštę.
- ▶ Vykdydami pagrindo plokštės tiksliojo nustatymo (justavimo) darbus, nenaudokite jokių kalimo įrankių (plaktukų)!
- ▶ Su prietaisu dirbkite tik įjungę jį į elektros tinklą, kurio įtampa ir dažnis atitinka reikšmes, nurodytas prietaiso firminėje duomenų lentelėje.
- ▶ Laikykitės nacionalinių darbų saugos reglamentų.
- ▶ Taip pat laikykitės naudojamų reikmenų saugos ir naudojimo nurodymų.
- ▶ Kad išvengtumėte sužalojimų, naudokite tik originalius **Hilti** reikmenis ir gręžimo karūnas.



3.2 Prietaiso mazgai ir valdymo elementai 1



Deimantinis gręžtuvas DD 120

- ① Apsaugos nuo vagystės indikatorius (užsakomas papildomai)
- ② Techninės priežiūros indikatorius
- ③ Gręžimo galios indikatorius
- ④ Jungiklis
- ⑤ Galinė atrama
- ⑥ Kolona
- ⑦ Sukimo rankena
- ⑧ Vežimėlio tarpo nustatymo varžtai (4 vnt.)
- ⑨ Vežimėlio fiksatorius
- ⑩ Vežimėlis
- ⑪ Pagrindo plokštė su kaiščiais
- ⑫ Niveliavimo varžtai (4 vnt.)
- ⑬ Įrankio griebtuvas
- ⑭ Plovimo galvutė
- ⑮ Pavaros jungiklis
- ⑯ Pavara
- ⑰ Variklis
- ⑱ Anglinių šepetėlių dangtelis
- ⑲ Elektros maitinimo kabelis su PRCD

3.2.1 Vakuuminė pagrindo plokštė (reikmuo) 2

- ⑳ Tvirtinimo smeigė
- ㉑ Vakuumo jungtis
- ㉒ Manometras
- ㉓ Oro įleidimo vožtuvas
- ㉔ Vakuumo sandarinimo tarpiklis

3.2.2 Tvirtinimas 3

- ㉕ Tvirtinimo smeigė
- ㉖ Kaištis
- ㉗ Tvirtinimo smeigės veržlė

3.2.3 Vandens surinkimo sistema 4

- ㉘ Vandens rinktuvo laikiklis
- ㉙ Vandens rinktuvas

3.3 Techninės priežiūros indikatorius

Prietaise yra įrengtas techninės priežiūros indikatorius su šviesos signalu.

3.4 Tiekiamas komplektas

Deimantinio koloninio gręžimo mašina, sukimo rankena, naudojimo instrukcija.

Gręžimo stovas tiekiamas atskirai. Daugiau Jūsų turimam prietaisui skirtų sisteminių reikmenų rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje www.hilti.group.

3.5 Generatoriaus arba transformatoriaus naudojimas

Prietaisas gali būti jungiamas prie generatoriaus arba transformatoriaus, jei laikomasi šių sąlygų: atiduodama galia vatais turi būti bent du kartus didesnė už prietaiso firminėje duomenų lentelėje nurodytą maksimalią galią, darbinė įtampa visada turi būti tarp +5 % ir -15 % nominaliosios įtampos, o elektros tinklo dažnis – nuo 50 iki 60 Hz ir niekada neturi viršyti 65 Hz, taip pat turi būti naudojamas automatinis įtampos reguliatorius su įtampos išlyginimo funkcija paleidimo metu.



i Jungiant ir išjungiant kitus prietaisus, gali atsirasti įtampos svyravimai, dėl kurių prietaisais gali būti pažeistas.

4 Techniniai duomenys

4.1 Techniniai duomenys

| | |
|---|--|
| Svoris (su 600 mm kolona) pagal EPTA-Procedure 01 | 9,8 kg |
| Maks. leistinas vandentiekio slėgis | 6 bar |
| Nominalus tuščiosios eigos sukimosi greitis – 1 pavara | 740 aps./min. |
| Nominalus tuščiosios eigos sukimosi greitis – 2 pavara | 1 580 aps./min. |
| Gręžimo stovo su trumpa kolona matmenys (I x P x A) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Gręžimo stovo su vidutine kolona matmenys (I x P x A) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Gręžimo stovo su ilga kolona matmenys (I x P x A) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Apsaugos klasė | I apsaugos klasė (su apsauginiu įžeminimu) |

4.2 Greičiai ir atitinkami gręžimo karūnos skersmenys

i *Jūsų prietaiso gręžimo skersmenys nurodyti firminėje duomenų lentelėje.
 Betone su nedideliu plieninės armatūros kiekiu, norint pasiekti didesnį gręžimo našumą, iki Ø 82 mm (3 1/2 in) galima naudoti antrąjį sukimosi greitį.

| Greitis | Gręžimo karūnos skersmuo | Tuščiosios eigos sukimosi greitis |
|---------|--------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 aps./min. |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1 580 aps./min. |

4.3 Informacija apie triukšmą ir vibracijos reikšmės pagal EN 62841

Šiuose nurodymuose pateiktos garso slėgio ir vibracijos reikšmės yra išmatuotos taikant standartizuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamos elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jos taip pat tinka šių veiksmų poveikiui iš anksto įvertinti.

Nurodytieji duomenys yra susieti su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sritimis. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamaisiais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai prižiūrimas, šie duomenys gali skirtis nuo nurodytųjų. Tai gali gerokai padidinti šių veiksmų poveikį per visą darbo laikotarpį.

Norint tiksliai įvertinti poveikį, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisais yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, juo faktiškai nedirbama. Toks įvertinimas gali smarkiai sumažinti poveikio per visą darbo laikotarpį reikšmę.

Imkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo triukšmo ir / arba vibracijos poveikio, pavyzdžiui, reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

Informacija apie triukšmą

| | |
|---|--------|
| Tipinis pagal A normuotas garso stiprumo lygis | 102 dB |
| Tipinis pagal A normuotas skleidžiamo garso slėgio lygis | 89 dB |
| Nurodytų garso slėgio lygio reikšmių paklaida | 3 dB |

Vibracijų reikšmės

| | |
|--|----------------------|
| Betono (šlapio) gręžimas, a_n | 2,5 m/s ² |
| Paklaida (K) | 1,5 m/s ² |



5 Paruošimas darbui**⚠ ĮSPĖJIMAS**

Sužalojimo pavojus! Nepakankamai pritvirtintas gręžimo stovas gali sukelti arba nugrįūti.

- ▶ Prieš naudodami deimantinį gręžtuvą, jo gręžimo stovą prie apdirbamojo paviršiaus pritvirtinkite kaiščiais arba vakuumine pagrindo plokštė.
- ▶ Naudokite tik tokius kaiščius, kurie tinka esamam apdirbamajam paviršiui, ir laikykitės kaiščių gamintojo pateiktų montavimo nurodymų.
- ▶ Vakuuminę pagrindo plokštę gręžimo stovui tvirtinti naudokite tik tada, kai esamas apdirbamasis paviršius tokiam vakuuminiam tvirtinimui tinka.

5.1 Ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos sumontuokite sukimo rankeną 4

1. Išimkite vielokaištį ir sukimo rankeną užmaukite ant ašies.
2. Sukimo rankeną užfiksuokite vielokaiščiu.



Sukimo rankeną galima montuoti abiejose vežimėlio pusėse.

5.2 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos tvirtinimas prie gręžimo stovo 5**⚠ ATSARGIAI**

Sužalojimo pavojus. Atsitiktinis deimantinio koloninio gręžimo mašinos paleidimas kelia pavojų.

- ▶ Vykdamt parengimo darbus, deimantinio koloninio gręžimo mašina neturi būti prijungta prie elektros tinklo.

1. Vidiniu šešiabriauniu raktu atsukite vidinį varžtą.
2. Nuo kolonos nuimkite galinę atramą.
3. Visiškai atsukdami sukamąją rankenėlę, atidarykite vežimėlio fiksatorių.
4. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną per numatytą angą užmaukite ant kolonos.
5. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną visiškai užstumkite ant kolonos, tam naudodami sukimo rankeną.
6. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną užfiksuokite visiškai užsukdami vežimėlio fiksatorių.
7. Šiek tiek pasukdami sukimo rankeną patikrinkite, ar deimantinio koloninio gręžimo mašina pritvirtinta patikimai.
8. Galinę atramą sumontuokite ant kolonos ir patikrinkite, ar ji patikimai pritvirtinta.



Patikrinkite ir, jeigu reikia, nustatykite vežimėlio tarpą. → psl. 260

5.3 Gręžimo stovo tvirtinimas kaiščiu 6**⚠ ĮSPĖJIMAS**

Sužalojimo pavojus dėl netinkamo kaiščio naudojimo! Prietaisas gali atitrūkti ir pridaryti žalos.

- ▶ Naudokite esamam pagrindui tinkamus kaiščius ir laikykitės kaiščių gamintojo pateiktų montavimo nurodymų.



Deimantinio gręžimo įrangai tvirtinti prie nesutrūkinėjusio betono paprastai tinka **Hilti** metaliniai skečiamieji kaiščiai M12. Tačiau, susidarius tam tikroms aplinkybėms, gali prireikti alternatyvaus tvirtinimo priemonių. Kilus klausimų dėl patikimo tvirtinimo, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

1. 203 mm (8 in) atstumu nuo gręžiamos skylės centro įstatykite atitinkamam pagrindui tinkantį kaištį.
2. Į šį kaištį įsukite tvirtinimo smeigę.
3. Visus niveliavimo varžtus sukite atgal, kol pagrindo plokštė priglus prie pagrindo.
4. Gręžimo stovą uždėkite ant tvirtinimo smeigės ir išlyginkite.
5. Ant tvirtinimo smeigės užsukite tvirtinimo smeigės varžlę, tačiau jos nepriveržkite.
6. Pagrindo plokštę išlyginkite 4 niveliavimo varžtais.



Visi niveliavimo varžtai turi tvirtai remtis į pagrindą.



7. Gręžimo stovą fiksuoakite tvirtinimo smeigės veržle ir veržliniu raktu (SW 19).
8. Patikrinkite, ar gręžimo stovas patikimai pritvirtintas.

5.4 Gręžimo stovo tvirtinimas vakuumine pagrindo plokšte (reikmuo)

PAVOJUS

Krintanti deimantinio koloninio gręžimo mašina gali sužaloti !

- ▶ Draudžiama gręžimo stovą tvirtinti prie lubų vien tik vakuuminiu būdu. Papildomai pritvirtinti galima, pvz., sunkia statybine atrama arba nustatymo sraigtu.

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl slėgio kontrolės nebuvimo !

- ▶ Prieš gręžimą ir jo metu būtina užtikrinti, kad manometro rodyklė būtų žaliojoje zonoje.



Užtikrinkite, kad pasirinktoji gręžimo karūna nesugadintų vakuuminės pagrindo plokštės.

Prieš nustatydami gręžimo stovo padėtį, palikite pakankamai vietos montavimui ir valdymui.

Vakuuminį tvirtinimą naudokite tik tada, kai naudojamų gręžimo karūnų skersmuo ≤ 300 mm (≤ 12 in) ir kai nenaudojate tarpinio elemento.

1. Nuo gręžiamos skylės centro kryptimi, kuria bus tvirtinama deimantinio koloninio gręžimo mašina, nubrėžkite maždaug 800 mm (31.5 in) ilgio orientacinę liniją.
2. 203 mm (8 in) atstumu nuo gręžiamos skylės centro stačiu kampu į orientacinę liniją nubrėžkite žymėjimo liniją.
3. Visus niveliavimo varžtus sukite atgal, kol kaiščiais tvirtinama pagrindo plokštė priglus prie pagrindo.
4. Ant vakuuminės pagrindo plokštės per smeigę padėkite gręžimo stovą.
 - ↳ Kaiščiais tvirtinama pagrindo plokštė priglunda prie vakuuminės pagrindo plokštės galinių atramų.
5. Gręžimo stovą fiksuoakite tvirtinimo smeigės veržle ir veržliniu raktu SW 19.
6. Vakuuminės pagrindo plokštės vakuumo jungtį sujunkite su vakuuminiu siurbliu.
7. Įjunkite vakuuminį siurblį ir spauskite vakuuminę pagrindo plokštę prie pagrindo.
8. Kad deimantinio koloninio gręžimo mašiną galėtumėte orientuoti, spauskite ir laikykite oro įleidimo vožtuvą.



Orientavimui naudokite žymą ant kaiščių tvirtinamos pagrindo plokštės ir žymėjimo liniją.

9. Oro įleidimo vožtuvą paleiskite ir vakuuminę pagrindo plokštę spauskite prie pagrindo.
10. Patikrinkite, ar gręžimo stovas patikimai pritvirtintas.
11. Jeigu reikia, deimantinio koloninio gręžimo mašiną niveliuokite 4 niveliavimo varžtais.

5.5 Vandens tiekimo žarnos jungties (reikmuo) instaliavimas

DĖMESIO

Netinkamas naudojimas kelia grėsmę! Netinkamai naudojant, gali būti sugadinta žarna.

- ▶ Reguliariai tikrinkite, ar nepažeistos žarnos, ir kontroliuokite, kad nebūtų viršijamas didžiausias leistinas vandentiekio slėgis (6 bar).
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad žarna nesusiliestų su besisukančiomis prietaiso dalimis.
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad žarna nebūtų pažeista vykdant vežimėlio pastūmą.
- ▶ Maksimali vandens temperatūra: 40 °C.
- ▶ Patikrinkite prijungtos vandens tiekimo sistemos sandarumą.



Siekiant išvengti sistemos komponentų pažeidimų, būtina naudoti tik šviežią vandenį arba vandenį be teršalų dalelių.

Kaip reikmenį tarp prietaiso ir vandentiekio prievadų galima papildomai įmontuoti debito indikatorių.

1. Uždarykite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos esančią vandens reguliavimo sklendę.
2. Prietaisą (žarnos jungtimi) prijunkite prie vandentiekio.



5.6 Vandens surinkimo sistemos (reikmuo) montavimas 6**⚠️ ĮSPĖJIMAS**

Pavojų kelia elektros smūgis! Sugedus nusiurbimo įrenginiui, vanduo gali tekėti per variklį ir dangtį!

- ▶ Jeigu neveikia nusiurbimo įrenginys, nedelsdami nutraukite darbą.

⚠️ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus! Atsitiktinis prietaiso įjungimas.

- ▶ Prieš nustatydami prietaisą ar keisdami reikmenis, maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.



Gręžiant aukštyn, deimantinio koloninio gręžimo mašina turi stovėti 90° kampu į lubas. Vandens rinktuvo sandarinimo poveržlė turi būti parinkta pagal deimantinės gręžimo karūnos skersmenį.

Naudojant vandens surinkimo sistemą, vandenį galite nuvesti tikslingai ir taip išvengti didelės aplinkos teršimo.

1. Iš gręžimo stovo išsukite varžtą.
2. Vandens rinktuvo laikiklį varžtu prisukite prie gręžimo stovo.
3. Tarp dviejų paslankių vandens rinktuvo laikiklio pečių įstatykite vandens rinktuvą su sumontuotu sandarinimo tarpikliu ir sandarinimo poveržle.
4. Vandens rinktuvą dviem vandens rinktuvo laikiklio varžtais prisukite prie pagrindo.
5. Prie vandens rinktuvo prijunkite šlapių atliekų siurbį arba žarną, per kurią galėtų nutekėti vanduo.

5.7 Deimantinės gręžimo karūnos įdėjimas (įrankio griebtuvas BI+) 7**⚠️ PAVOJUS**

Sužalojimo pavojus. Ruošinio dalelės ar sulūžusio keičiamojo įrankio skeveldros gali būti išsviestos tolyn ir sužaloti žmones, esančius už darbo zonos ribų.

- ▶ Pažeistų keičiamųjų įrankių nenaudokite. Prieš naudodami keičiamuosius įrankius, visada tikrinkite, ar jie nenuskilę, neįtrūkę, kaip dyla ir ar nėra visiškai nusidėvėję.

⚠️ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus! Atsitiktinis prietaiso įjungimas.

- ▶ Prieš nustatydami prietaisą ar keisdami reikmenis, maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.



Deimantinės gręžimo karūnos turi būti keičiamos, kai stipriai sumažėja jų pjaunamoji geba ir atitinkamai gręžimo našumas. Paprastai taip atsitinka, kai deimantinių segmentų aukštis tampa mažesnis kaip 2 mm (1/16 in).

Įrankio griebtuvai C-Rod, A-Rod, M27 ir BR yra valdomi veržliniu raktu SW 27.

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną užfiksuokite visiškai užsukdami vežimėlio fikساتorių.
2. Atidarykite įrankio griebtuvą (BI+), sukdami jį atidarytos sąvaržos simbolio kryptimi.
3. Deimantinės gręžimo karūnos tvirtinimo sistemą iš apačios užmaukite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos įrankio griebtuvo krumplinio elemento.
4. Įrankio griebtuvą uždarykite sukdami uždarytos sąvaržos simbolio kryptimi.
5. Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna įrankio griebtuve laikosi tvirtai.

5.8 Sukimosi greičio pasirinkimas 8**⚠️ ATSARGIAI**

Dėvėjimosi pavojus Yra pavojus sugadinti pavarą

- ▶ Nejungti darbo metu. Palaukite, kol velenas visiškai sustos.

1. Jungiklio padėtį pasirinkite priklausomai nuo naudojamos gręžimo karūnos skersmens.
2. Jungiklį sukite į rekomenduojamą padėtį, kartu ranka sukdami gręžimo karūną.



5.9 Deimantinės gręžimo karūnos išėmimas (įrankio griebtuvus BI+)

PAVOJUS

Sužalojimo pavojus. Ruošinio dalelės ar sulūžusio keičiamojo įrankio skeveldros gali būti išsviestos tolyn ir sužaloti žmones, esančius už darbo zonos ribų.

- ▶ Pažeistų keičiamųjų įrankių nenaudokite. Prieš naudodami keičiamuosius įrankius, visada tikrinkite, ar jie nenuskilę, neįtrūkę, kaip dyla ir ar nėra visiškai nusidėvėję.

ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus! Atsitiktinis prietaiso įjungimas.

- ▶ Prieš nustatydami prietaisą ar keisdami reikmenis, maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.



Įrankio griebtuvuose C-Rod, A-Rod, M27 ir BR įrankio veleną užfiksuokite veržliniu raktu SW 27 ir gręžimo karūną išimkite tinkamu veržliniu raktu.

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną užfiksuokite visiškai užsukdami vežimėlio fiksatorių.
2. Atidarykite įrankio griebtuvą (BI+), sukdami jį atidarytos sąvaržos simbolio kryptimi.
3. Norėdami atfiksuoti gręžimo karūną, traukite valdymo įvorę rodyklės kryptimi prietaiso link.
4. Gręžimo karūną išimkite iš įrankio griebtuvo (BI+).

6 Naudojimas

6.1 Apsauga nuo vagystės TPS (užsakoma papildomai)

Jūsų prietaisas gali turėti papildomai užsakomą apsaugos nuo vagystės TPS funkciją. Tada ji galima atblokuoti ir naudoti tik turint atitinkamą raktą.

6.2 Prietaiso su apsauga nuo vagystės TPS atblokavimas

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos maitinimo kabelio kištuką įkiškite į elektros lizdą.
2. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką „Reset“ arba mygtuką „I“:
 - ↳ Įjungus pradeda mirksėti geltona apsaugos nuo vagystės lemputė.
3. Aktyvavimo raktą uždėkite tiesiai ant spynelės simbolio.
 - ↳ Geltona apsaugos nuo vagystės lemputė gęsta ir prietaisas yra atblokuotas.



Nutrūkus srovės tiekimui, prietaiso funkcinė parengtis išlieka dar maždaug 20 minučių. Kai maitinimo pertrūkis ilgesnis, apsaugą nuo vagystės aktyvavimo raktu reikia išaktyvinti iš naujo.

6.3 Apsauginė nuotėkio relė PRCD

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos elektros maitinimo kabelio kištuką įjunkite į elektros lizdą su įžeminimo grandine.
2. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką „I“ arba mygtuką „RESET“.
 - ↳ Įsižiebia indikatorius.
3. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką „0“ arba mygtuką „TEST“.
 - ↳ Indikatorius gęsta.

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl elektros smūgio! Jeigu apsauginės nuotėkio relės indikatorius, spaudžiant mygtuką 0 arba TEST, negęsta, deimantinio koloninio gręžimo mašiną toliau eksploatuoti draudžiama!

- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pristatykite remontuoti į **Hilti** techninės priežiūros centrą.
4. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką „I“ arba mygtuką „RESET“.
 - ↳ Įsižiebia indikatorius.



6.4 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimas be šlapių atliekų siurblio

1. Lėtai atsukite vandens reguliavimo sklendę, kol tekės norimas vandens srautas.



Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti eksploatuojama su vandens surinkimo sistema ir be jos. Eksploatuojant su vandens surinkimo sistema, gręžimo procese naudotas vanduo nuvedamas per žarną, o kai vandens surinkimo sistemos nėra, vanduo nuteka nekontroliuojamai. Eksploatuodami su vandens surinkimo sistema, pirma sumontuokite vandens surinkimo sistemą → psl. 256.

Abiem naudojimo atvejais gręžti aukštyn draudžiama.

2. Jungiklį spauskite į padėtį „I“.
3. Atidarykite vežimėlio fiksatorių.
4. Sukdami sukimo rankeną, nuleiskite deimantinę gręžimo karūną iki pat apdirbamojo paviršiaus.
5. Gręžimo pradžioje, kol gręžimo karūna susicentruos, ją spauskite nežymiai, spaudimo jėgą didinkite tik paskui.
6. Stebėkite gręžimo galios indikatorių.



Gręžimo galios indikatorius pradžioje šviečia oranžine spalva. Ideali gręžimo galia pasiekiami tada, kai gręžimo galios indikatorius šviečia žaliai. Kai gręžimo galios indikatorius šviečia raudona spalva, spaudimo jėgą reikia mažinti.

6.5 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimas su šlapių atliekų siurbliu

ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Sugedus nusiurbimo įrenginiui, vanduo gali tekėti per variklį ir dangtį!

- Jeigu neveikia nusiurbimo įrenginys, nedelsdami nutraukite darbą.

1. Sumontuokite vandens surinkimo sistemą → psl. 256 ir prijunkite šlapių atliekų siurblią.
2. Įjunkite šlapių atliekų siurblią, automatinio režimo nenaudokite.
3. Lėtai atsukite vandens reguliavimo sklendę, kol tekės norimas vandens srautas.
4. Jungiklį spauskite į padėtį „I“.
5. Atidarykite vežimėlio fiksatorių.
6. Sukdami sukimo rankeną, nuleiskite deimantinę gręžimo karūną iki pat apdirbamojo paviršiaus.
7. Gręžimo pradžioje, kol gręžimo karūna susicentruos, ją spauskite nežymiai, spaudimo jėgą didinkite tik paskui.
8. Stebėkite gręžimo galios indikatorių.



Gręžimo galios indikatorius pradžioje šviečia oranžine spalva. Ideali gręžimo galia pasiekiami tada, kai gręžimo galios indikatorius šviečia žaliai. Kai gręžimo galios indikatorius šviečia raudona spalva, spaudimo jėgą reikia mažinti.

6.6 Darbiniai veiksmai įstrigus gręžimo karūnai

Įstrigimo atveju pirmiausia suveikia slydimo mova. Paskui elektroninė sistema išjungia variklį ir be naudotojo įsikišimo automatiškai du kartus vėl įjungia. Jeigu įstrigusio įrankio tai neišlaisvina, elektroninė sistema išjungia variklį 90-čiai sekundžių. Įstrigusį įrankį galite išlaisvinti ir rankiniu būdu, imdamiesi tokių priemonių:

6.6.1 Gręžimo karūnos išlaisvinimas veržliniu raktu

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Ant deimantinės gręžimo karūnos koto uždėkite tinkamo dydžio veržlinį raktą ir sukdami ją išlaisvinkite.
3. Maitinimo kabelio kištuką įstatykite į elektros lizdą.
4. Tęskite gręžimo procesą.

6.6.2 Gręžimo karūnos išlaisvinimas sukimo rankena

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Gręžimo karūną iš apdirbamosios medžiagos išlaisvinkite, naudodami sukimo rankeną.
3. Maitinimo kabelio kištuką įstatykite į elektros lizdą.
4. Tęskite gręžimo procesą.



6.7 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos išjungimas 10

ĮSPĖJIMAS

Pavojus žmonėms ir įrangai Gręžiant aukštyn, deimantinė gręžimo karūna prisipildo vandens. Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

- ▶ Baigę gręžti aukštyn, pirmiausia turite atsargiai išleisti vandenį. Vandens reguliavimo sklende reikia nutraukti vandens padavimą, o susikaupusį vandenį išleisti per atidarytą vandens reguliavimo sklendę. Vanduo neturi tekėti per variklį ir dangtį.

1. Uždarykite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos esančią vandens reguliavimo sklendę.
2. Deimantinę gręžimo karūną ištraukite iš gręžiamos skylės.
3. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną užfiksukite vežimėlio fiksatoriumi.
4. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite.
5. Jei naudojote šlapių atliekų siurbį, išjunkite jį.

6.8 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos išmontavimas

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Norėdami nuimti gręžimo karūną, žr. skyrių „Gręžimo karūnos nuėmimas“ → psl. 257.
3. Jeigu reikia, išimkite kerną.
4. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nuimkite nuo pagrindo.

Jeigu išmontuojate visą sistemą kartu, rekomenduojama sustabdytą prietaisą kolona visiškai nuleisti žemyn, kol gręžimo karūna palies pagrindą. Taip bus išvengta deimantinio koloninio gręžimo mašinos griuvimo.

7 Priežiūra ir einamasis remontas

7.1 Priežiūra ir einamasis remontas

ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Priežiūra ir einamasis remontas, kai maitinimo kabelio kištukas įstatytas į elektros lizdą, gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▶ Prieš pradėdami bet kokius priežiūros ir einamojo remonto darbus, maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo!

Priežiūra

- Atsargiai pašalinti prilipusius nešvarumus.
- Vėdinimo plyšius atsargiai išvalyti sausu šepetiu.
- Korpusą valyti tik šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudoti silikono turinčių priežiūros priemonių, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.

Einamasis remontas

ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Netinkamas elektrinių komponentų remontas gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▶ Remontuoti elektrines įrenginio dalis leidžiama tik kvalifikuotiems elektrikams.
- Reguliariai tikrinti, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriekaištingai.
- Pažeisto ir / arba turinčio veikimo sutrikimų prietaiso nenaudoti. Nedelsiant kreiptis į **Hilti** techninės priežiūros centrą dėl remonto.
- Baigus techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, sumontuoti visus apsauginius įtaisus ir patikrinti jų veikimą.

Kad eksploatacija būtų patikima, naudokite tik originalias atsargines dalis ir eksploatacines medžiagas. Mūsų aprobuotas atsargines dalis, eksploatacines medžiagas ir reikmenis savo prietaisui rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje www.hilti.group.



7.2 Tarpo tarp kolonos ir vežimėlio nustatymas

1. Vežimėlio tarpo nustatymo varžtus priveržkite vidiniu šešibriauniu raktu.

Techniniai duomenys

| | |
|---------------------|------|
| Priveržimo momentas | 5 Nm |
|---------------------|------|

2. Nustatymo varžtus vėl atsukite per 1/4 apsisukimo.
3. Vežimėlis yra nustatytas tinkamai, jeigu be deimantinės gręžimo karūnos jis lieka savo padėtyje, o uždėjus karūną – slenka žemyn.

7.3 Anglinių šepetėlių keitimas

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl elektros smūgio !

- ▶ Prietaisą techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam ir instruktuojamam personalui. Šis personalas turi būti specialiai instruktuojamas apie galimus pavojus.

ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Prižiūra ir einamasis remontas, kai maitinimo kabelio kištukas įstatytas į elektros lizdą, gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▶ Prieš pradėdami bet kokius priežiūros ir einamojo remonto darbus, maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo!

1. Atidarykite anglinių šepetėlių dangtelius kairėje ir dešinėje variklio pusėse.
2. **Atkreipkite dėmesį, kaip įmontuoti angliniai šepetėliai ir kaip pakloti jų lankstus laidai.** Susidėvėjusius anglinius šepetėlius išimkite iš deimantinio koloninio gręžimo mašinos.
3. Naujus anglinius šepetėlius įdėkite lygiai taip pat, kaip buvo įdėti senieji šepetėliai.

Įdėdami stebėkite, kad nepažeistumėte lankstų signalinių laidų izoliacijos.

4. Prisukite anglinių šepetėlių dangtelius kairėje ir dešinėje variklio pusėse.
5. Leiskite angliniams šepetėliams įsidirbti (prisitrinti), mašinai nepertraukiamai veikiant tuščiąja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę.
 - ↳ Signalinė lemputė gęsta po maždaug 1 minutės veikimo.

8 Transportavimas ir sandėliavimas

Transportavimas

- ▶ Šio prietaiso ne transportuokite su įstatytu įrankiu.
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad transportuojamas prietaisas būtų saugioje padėtyje.
- ▶ Po kiekvieno transportavimo tikrinkite, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia neprikaištingai.

Sandėliavimas

- ▶ Šį prietaisą laikykite / sandėliuokite tik su iš elektros lizdo ištrauktu maitinimo kabelio kištuku.
- ▶ Šį prietaisą laikykite sausoje ir vaikams bei neįgaliotiems asmenims neprieinamoje vietoje.
- ▶ Po ilgesnio sandėliavimo tikrinkite, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia neprikaištingai.

8.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos transportavimas

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus! Atskiri elementai gali atsilaisvinti ir kristi.






- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašinos ir / arba gręžimo stovo nekabinkite prie keltuvo kranų.
- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną, gręžimo stovą ir gręžimo karūną transportuokite atskirtus vienas nuo kito.
 - ↳ Bus lengviau transportuoti, jei naudosite ratukus (reikmuo).
- ▶ Prieš sandėliuodami deimantinio koloninio gręžimo mašiną, atsukite vandens reguliavimo sklendę.



9 Pagalba sutrikus veikimui


- Pasitaikius sutrikimų, kurie nėra aprašyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti patys, kreipkitės į Hilti techninės priežiūros centrą.

9.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašina neparengta veikti

| Sutrikimas | Galima priežastis | Sprendimas |
|--|--|---|
|  <p>Techninės priežiūros indikatorius nieko nerodo.</p> | Neįjungta PRCD (apsauginė nuotėkio relė). | ► Patikrinkite PRCD veikimą ir ją įjunkite. |
| | Nutrūko elektros energijos tiekimas. | ► Prijunkite kitą elektrinį prietaisą ir patikrinkite jo veikimą. ► Patikrinkite kištukines jungtis, elektros maitinimo kabelį, elektros maitinimo grandinę ir elektros tinklo saugiklį. |
| | Jungtiklio gedimas. | ► Pristatykite prietaisą remontuoti į „Hilti“ klientų aptarnavimo centrą. |
| | Elektroninės sistemos gedimas. | ► Pristatykite prietaisą remontuoti į „Hilti“ klientų aptarnavimo centrą. |
| | 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. 260 |
|  <p>Techninės priežiūros indikatorius mirksi.</p> | Netinkamas sukimosi greitis. | ► Pristatykite prietaisą remontuoti į „Hilti“ klientų aptarnavimo centrą. |
|  <p>Gręžimo galios indikatorius mirksi raudona spalva.</p> | Perkaitęs variklis. | ► Palaukite kelias minutes, kol variklis atvės, arba, norėdami vėsimo procesą pagreitinti, leiskite deimantinio koloninio gręžimo mašinai sukis tuščiosios eigos greičiu. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite. |
| | Perkrova. | ► Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite. |
|  <p>Mirksi apsaugos nuo vagystės indikatorius.</p> | Deimantinio koloninio gręžimo mašina neatblokuota (mašinai su papildomai užsakoma apsauga nuo vagystės). | ► Deimantinio koloninio gręžimo mašiną atblokuokite aktyvavimo raktu. |



9.2 Deimantinio koloninio gręžimo mašina parengta veikti

| Sutrikimas | Galima priežastis | Sprendimas |
|---|--|---|
|  Techninės priežiūros indikatorius šviečia. | Angliniai šepetėliai beveik pasiekė nusidėvėjimo ribą. Iki deimantinio koloninio gręžimo mašinos automatinio išjungimo liko dar kelios valandos. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Artimiausiu metu anglinius šepetėlius pakeiskite. |
| 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. | Neužfiksuotas pavaros jungiklis. | ▶ Pavaros jungiklį spauskite tol, kol užsifiksuos. |
| | Deimantinė gręžimo karūna įstrigo gręžiamoje medžiagoje. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. |
| | Pavaros gedimas. | Gręžimas naudojant stovą <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sukimo rankena kilnodami vežimėlį aukštyn ir žemyn, pabandykite deimantinę gręžimo karūną išlaisvinti. ▶ Pristatykite prietaisą remontuoti į „Hilti“ klientų aptarnavimo centrą. |
| Gręžimo greitis mažėja. | Pasiektas maksimalus gręžimo gylis. | ▶ Išimkite kerną ir naudokite gręžimo karūnos ilgutuvą. |
| | Kernas stringa deimantinėje gręžimo karūnoje. | ▶ Išimkite kerną. |
| | Įrankio charakteristikos netinka šiai apdirbamajai medžiagai. | ▶ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis. |
| | Gręžimo šlame daug plieno (atpažįstama iš skaidraus vandens ir metalo drožlių). | ▶ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis. |
| | Deimantinės gręžimo karūnos defektas. | ▶ Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna nepažeista ir, jei reikia, pakeiskite. |
| | Pasirinktas netinkamas greitis. | ▶ Pasirinkite tinkamą greitį. |
| | Per maža spaudimo jėga. | ▶ Padidinkite spaudimo jėgą. |
| | Per maža prietaiso galia. | ▶ Pasirinkite sekantį mažesnę greitį. |
| | Nusipoliravo deimantinės gręžimo karūnos briaunos. | ▶ Naudodami galandimo plokštę, deimantinę gręžimo karūną pagaląskite. |
| | Per didelis vandens kiekis. | ▶ Vandens reguliavimo sklende sumažinkite paduodamo vandens kiekį. |



| Sutrikimas | Galima priežastis | Sprendimas |
|---|--|--|
| Gręžimo greitis mažėja. | Per mažas vandens kiekis. | ► Patikrinkite vandens padavimą į deimantinę gręžimo karūną arba vandens reguliavimo sklendę padidinkite vandens kiekį. |
| | Uždarytas stabdys. | ► Atlaisvinkite stabdį. |
| | Slydimo mova per anksti atjungia arba prisisuka. | ► Pristatykite prietaisą remontuoti į „Hilti“ klientų aptarnavimo centrą. |
| Sukimo rankeną galima sukti be jokio pasipriešinimo. | Nupjautas vielokaištis. | ► Vielokaištį pakeiskite. |
| Deimantinės gręžimo karūnos negalima įdėti į įrankio griebtuvą. | Kotas arba įrankio griebtuvas nesūvarus arba pažeistas. | ► Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite ir patepkite tirštuoju tepalu arba abu pakeiskite. |
| Ant plovimo galvutės ar reduktoriaus korpuso atsirado vandens. | Per didelis vandens slėgis. | ► Sumažinkite vandens slėgį. |
| Dirbant iš įrankio griebtuvo teka vanduo. | Deimantinė gręžimo karūna nepakankamai įtvirtinta įrankio griebtuve. | ► Deimantinę gręžimo karūną tvirtai priveržkite. ► Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite. |
| | Kotas arba įrankio griebtuvas nesūvarus. | ► Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite ir patepkite tirštuoju tepalu. |
| | Įrankio griebtuvo arba koto sandarinimo tarpiklio defektas. | ► Sandarinimo tarpiklį patikrinkite ir, jeigu reikia, pakeiskite. |
| Per didelis gręžimo sistemos laisvumas. | Deimantinė gręžimo karūna nepakankamai įtvirtinta įrankio griebtuve. | ► Deimantinę gręžimo karūną tvirtai priveržkite. ► Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite. |
| | Koto arba įrankio griebtuvo defektas. | ► Kotą ir įrankio griebtuvą patikrinkite ir, jeigu reikia, pakeiskite. |
| | Per didelis vežimėlio laisvumas. | ► Tarp kolonos ir vežimėlio nustatykite reikiamą tarpą. → psl. 260 |
| | Atsilaisvinę gręžimo stovo varžtiniai sujungimai. | ► Patikrinkite gręžimo stovo varžtų priveržimą ir, jeigu reikia, priveržkite papildomai. |
| | Gręžimo stovas nepakankamai pritvirtintas. | ► Gręžimo stovą pritvirtinkite geriau. |

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 artimiausiam **Hilti** techninės priežiūros centre arba savo prekybos konsultanto.



- Elektrinių įrankių, elektroninių prietaisų ir akumuliatorių neišmeskite į buitinius šiukšlynus!



10.1 Gręžimo šlamo pirminis apdorojimas utilizuojant

i Gręžimo metu susidarancio šlamo išleidimas į vandens telkinius ar kanalizaciją, prieš tai jo neapdorojus, prieštarauja aplinkos apsaugos reikalavimams. Apie šalyje galiojančius reikalavimus pasiteiraukite vietinėse valdžios įstaigose.

1. Surinkite gręžimo šlamą (pvz., naudodami šlapių atliekų siurbli).
2. Leiskite gręžimo šlamui nusėsti ant dugno, nupilkite vandenį, o kietąją dalį išvežkite į statybinių atliekų saugyklą (koagulatoriai gali pagreitinti nusodinimo procesą).
3. Prieš išleisdami likusį vandenį (jo reakcija šarminė, pH > 7) į kanalizaciją, neutralizuokite jį, įpildami rūgštinių neutralizavimo priemonių, arba stipriai atskieskite vandeniu.

11 RoHS (direktyva dėl pavojingų medžiagų naudojimo ribojimo)

Pavojingų medžiagų lentelę rasite spausdami šią nuorodą: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Nuorodą į RoHS lentelę rasite kaip QR kodą šios instrukcijos gale.

12 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 Objaśnienie symboli

1.2.1 Ostrzeżenia

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed niebezpieczeństwem w obchodzeniu się z produktem. Zastosowano następujące hasła ostrzegawcze:

ZAGROŻENIE

ZAGROŻENIE !

- ▶ Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE !

- ▶ Wskazuje na ewentualne zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.





OSTROŻNIE

OSTROŻNIE !

- ▶ Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do 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 |
|  | Obchodzenie się z surowcami wtórnymi |
|  | Nie wyrzucać elektronarzędzi ani akumulatorów do odpadów komunalnych |

1.2.3 Symbole na rysunkach

Na rysunkach zastosowano następujące symbole:

| | |
|---|---|
|  | Te liczby odnoszą się do rysunków zamieszczonych na początku niniejszej instrukcji |
|  | Liczby te oznaczają kolejność kroków roboczych na rysunku i mogą odbiegać od kroków roboczych opisanych w tekście |
|  | 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 obsługiwanя produktu. |

1.3 Symbole zależne od produktu

1.3.1 Znaki nakazu

Zastosowano następujące znaki nakazu:



| | |
|--|---|
| | Używać okularów ochronnych |
| | Używać kasku ochronnego |
| | Nosić ochraniacze słuchu |
| | Nosić rękawice ochronne |
| | Używać obuwia ochronnego |
| | Używać lekkiej ochrony dróg oddechowych |

1.3.2 Symbole na produkcie

Na produkcie mogą być zastosowane następujące symbole:

| | |
|-------|---|
| | Wskaźnik zabezpieczenia przed kradzieżą |
| | Wskaźnik serwisowy |
| | Wskaźnik mocy wiercenia |
| | Uziemienie ochronne |
| n_0 | Znamionowa jałowa prędkość obrotowa |
| | Bezprzewodowa transmisja danych |


1.4 Tabliczki informacyjne

Na statywie, podstawie lub wiertnicy diamentowej

| | |
|--|--|
| | <p>Na podstawie podciśnieniowej</p> <p>Górna część rysunku: W przypadku wiercenia w poziomie przy użyciu mocowania na podciśnienie nie wolno używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.</p> <p>Dolna część rysunku: W przypadku mocowania na podciśnienie bez dodatkowego zabezpieczenia nie wolno wykonywać nawierceń do góry.</p> |
| | <p>Na wiertnicy diamentowej</p> <p>Do wiercenia w górę konieczne stosować system zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.</p> |
| | <p>Na wiertnicy diamentowej</p> <p>Praca tylko ze sprawnym wyłącznikiem różnicowo-prądowym.</p> |



1.5 Informacje o produkcie

Produkty  przeznaczone są do użytku profesjonalnego i mogą być eksploatowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Produkt i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Oznaczenie typu i numer seryjny umieszczone są na tabliczce znamionowej.

- ▶ Numer seryjny należy przepisać do poniższej tabeli. Dane o produkcie należy podawać w przypadku pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu.

Dane o produkcie

| | |
|----------------------|--------|
| Wiertnica diamentowa | DD 120 |
| Generacja | 01 |
| Nr seryjny | |

1.6 Deklaracja zgodności

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że opisany tutaj produkt jest zgodny z obowiązującymi wytycznymi i normami. Kopia deklaracji zgodności znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji.

Techniczna dokumentacja zapisana jest tutaj:

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

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, zalecenia, jak również zapoznać się z ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do elektronarzędzia. Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń oraz instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.

Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Używane w przepisach bezpieczeństwa pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych prądem sieciowym (z przewodem zasilającym) lub elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.** Bałagan lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- ▶ **Używając tego elektronarzędzia nie wolno pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą prowadzić do zapłonu pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie należy zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.** W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żadnym wypadku nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami.** Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** W przypadku kontaktu z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.
- ▶ **Nigdy nie używać przewodu zasilającego niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód zasilający chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części.** Uszkodzone lub skręcone przewody zasilające zwiększają ryzyko porażenia.
- ▶ **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy używać wyłącznie przedłużaczy przystosowanych do używania na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.



Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Przystępując do pracy przy użyciu elektronarzędzi należy zachować ostrożność i rozagę. 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 przeniesieniem go, należy upewnić się, że jest wyłączone.** Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskany jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wciśnięty, można spowodować wypadek.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.** Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.** Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
- ▶ **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wytapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.
- ▶ **Nie należy lekceważyć potencjalnego zagrożenia ani wskazówek dot. bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi, nawet w przypadku dużego doświadczenia w zakresie obsługi elektronarzędzia.** Nieuważne obchodzenie się z urządzeniem może w ułamku sekundy doprowadzić do poważnych obrażeń.

Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziem

- ▶ **Nie przeciążać urządzenia. Elektronarzędziem należy używać do prac, do których jest przeznaczone.** Odpowiednim elektronarzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.
- ▶ **Nie używać elektronarzędzia, którego przełącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i bezwzględnie należy je naprawić.
- ▶ **Przed przystąpieniem do nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub wyjąć akumulator z urządzenia.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie pozwalać na użytkowanie urządzenia osobom, które nie zapoznały się z jego obsługą i działaniem lub nie przeczytały tych wskazówek.** Elektronarzędzia stanowią zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.
- ▶ **Należy starannie konserwować elektronarzędzia i osprzęt. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłyby to mieć negatywny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie elektronarzędzia. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.
- ▶ **Należy zadbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste.** Utrzymywane w dobrym stanie narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zakleszczają się i łatwiej się je prowadzi.
- ▶ **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z niniejszymi wskazówkami. Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności.** Używanie elektronarzędzi do prac niezgodnych z przeznaczeniem, może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- ▶ **Dopilnować, aby uchwyty oraz ich powierzchnie były zawsze suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub olejem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

Serwis

- ▶ **Naprawę urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosującemu tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.



2.2 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek diamentowych

- ▶ **W trakcie wykonywania wierceń, które wymagają zastosowania wody, należy odprowadzać wodę z obszaru roboczego lub użyć systemu zbierania wody.** Takie środki ostrożności pozwalają utrzymać obszar roboczy w stanie suchym i zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie tnące może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, trzymać elektronarzędzie za izolowane uchwyty.** Kontakt narzędzia tnącego z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy elektronarzędzia i spowodować porażenie prądem.
- ▶ **Podczas wiercenia diamentowego nosić ochroniacze słuchu.** Hałas może prowadzić do utraty słuchu.
- ▶ **W przypadku zablokowania narzędzia roboczego nie wykonywać dalszego posuwu i wyłączyć narzędzie.** Sprawdzić przyczynę zakleszczenia się narzędzia roboczego i usunąć ją.
- ▶ **W celu ponownego uruchomienia wiertarki diamentowej, która utknęła w obrabianym materiale, należy sprawdzić przed jej włączeniem, czy narzędzie robocze swobodnie się obraca.** Jeżeli narzędzie robocze zakleszczy się i przestanie się obracać, może ulec przeciążeniu lub spowodować odłączenie się wiertarki diamentowej od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku mocowania statywu na obrabianym przedmiocie za pomocą kotew i śrub upewnić się, że zastosowane zakotwienie jest w stanie utrzymać maszynę podczas jej użytkowania.** Jeżeli obrabiany przedmiot nie jest twardy lub porowaty, kotwa może wypaść, co spowoduje odłączenie się statywu od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku mocowania statywu na obrabianym przedmiocie za pomocą płyty próżniowej należy dopilnować, aby podłoże było równe, czyste i gładkie. Nie mocować statywu na powierzchniach laminowanych, np. na glazurze lub powłokach kompozytowych.** Jeżeli powierzchnia obrabianego przedmiotu nie jest równa, płaska lub odpowiednio przymocowana, płyta próżniowa może odłączyć się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **Przed i podczas wiercenia upewnić się, że wartość podciśnienia jest wystarczająca.** Jeżeli ciśnienie jest zbyt niskie, płyta próżniowa może odłączyć się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W żadnym wypadku nie wykonywać wierceń sufitowych ani wierceń w ścianie, jeżeli maszyna jest zamocowana wyłącznie za pomocą płyty próżniowej.** W przypadku zaniku próżni płyta próżniowa odłączy się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku wiercenia w ścianach lub sufitach zadbać o to, aby obszar roboczy i osoby przebywające po drugiej stronie były bezpieczne.** Koronka wiertnicza może wyjść poza otwór, a rdzeń wiertniczy może wypaść po drugiej stronie.
- ▶ **W przypadku prac wykonywanych nad głową zawsze używać opisanego w instrukcji obsługi systemu zbierania wody. Dopilnować, aby woda nie przedostała się do narzędzia.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.

2.3 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.**
- ▶ **Urządzenie nie może być używane przez osoby słabe fizycznie bez uprzedniego pouczenia.**
- ▶ **Urządzenie należy trzymać z dala od dzieci.**
- ▶ **Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy.** Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Unikać kontaktu skóry z płuczką wiertniczą.**
- ▶ **Pył z niektórych materiałów, jak zawierające ołów pokrycie malarskie, niektóre rodzaje drewna, beton/mur/kamień zawierający kwarc oraz minerały i metale mogą być szkodliwe dla zdrowia.** Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłu może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. W miarę możliwości używać systemu odsysania o maksymalnej efektywności. Należy używać zalecanego przez Hilti odkurzacza przenośnego do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Konieczne jest zapewnienie prawidłowej wentylacji miejsca pracy. Zalecane jest noszenie maski przeciwpyłowej odpowiedniej do każdego rodzaju pyłu. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.
- ▶ **Wiertnica diamentowa i diamentowa koronka wiertnicza oznaczają się dużym ciężarem.** Istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia części ciała. **Użytkownik i osoby znajdujące się w pobliżu pracującego urządzenia muszą nosić odpowiednie okulary ochronne, ochroniacze słuchu, rękawice ochronne oraz obuwie ochronne.**



Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

- ▶ Upewnić się, czy urządzenie jest prawidłowo zamocowane w statywie.
- ▶ Należy dopilnować, aby krańcowa śruba oporowa była zawsze zamontowana na statywie, ponieważ w przeciwnym razie ogranicznik krańcowy nie będzie spełniał swojej zabezpieczającej funkcji.
- ▶ Sprawdzić, czy narzędzia mają uchwyt przystosowany do systemu mocowania urządzenia oraz czy zostały właściwie zamocowane w uchwycie narzędziowym.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ Unikać stosowania przedłużaczy z wieloma gniaздkami i jednoczesnego podłączania kilku urządzeń.
- ▶ Urządzenie wolno użytkować wyłącznie w sieciach z przewodem ochronnym o odpowiedniej średnicy przewodów.
- ▶ Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rurociągów wodnych, np. przy użyciu wykrywacza metali. W przypadku uszkodzenia przewodu elektrycznego zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd. Stwarza to poważne zagrożenie porażeniem prądem.
- ▶ Zwracać uwagę, aby nie uszkodzić przewodu zasilającego podczas przesuwania suportu.
- ▶ Nigdy nie używać urządzenia bez dostarczonego wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (w przypadku urządzeń bez PRCD nigdy bez transformatora rozdzielczego). Przed każdym użyciem sprawdzić PRCD.
- ▶ Regularnie kontrolować przewód zasilający urządzenia i – w razie stwierdzenia jego uszkodzenia – oddać do naprawy wykwalifikowanemu fachowcowi. Jeśli uszkodzony jest przewód przyłączeniowy elektronarzędzia, należy go wymienić na specjalny i dopuszczony do użytku przewód przyłączeniowy, dostępny w serwisie. Kontrolować regularnie przedłużacze i w razie uszkodzenia wymieniać je na nowe. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód zasilający lub przedłużacz, nie wolno ich dotykać. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniaзда. Uszkodzone przewody przyłączeniowe oraz przedłużacze mogą stwarzać ryzyko porażenia prądem.
- ▶ Nigdy nie używać zabrudzonego lub zamoczonego urządzenia. Pył lub wilgoć zalegające na powierzchni urządzenia, przede wszystkim na materiałach przewodzących prąd, mogą w niekorzystnych warunkach spowodować porażenie prądem elektrycznym. Dlatego, zwłaszcza w przypadku częstej obróbki materiałów przewodzących, należy zabrudzone urządzenia regularnie oddawać do kontroli w serwisie Hilti.

Miejsce pracy

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy należy uzyskać pozwolenie od kierownika budowy. Wiercenia w budynkach i innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, w szczególności podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych.
- ▶ W przypadku niewłaściwie zamocowanego statywu całkowicie opuścić zamontowane na statywie urządzenie, aby uniknąć jego przewrócenia.
- ▶ Trzymać przewód zasilający, przedłużacz, wąż ssący i próżniowy z dala od wirujących części.
- ▶ Do wiercenia na mokro nad głową koniecznie stosować system zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.
- ▶ W przypadku wiercenia do góry używanie mocowania na podciśnienie bez dodatkowego zabezpieczenia jest zabronione.
- ▶ W przypadku wiercenia w poziomie przy użyciu mocowania na podciśnienie (osprzet) nie używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.

3 Opis

3.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Opisywany produkt to elektryczna wiertnica diamentowa. Jest ona przeznaczona do wiercenia na mokro otworów przelotowych i nieprzelotowych przy użyciu statywu w (zbrojonych) podłożach mineralnych. **Ręczna eksploatacja wiertnicy diamentowej jest niedozwolona.**

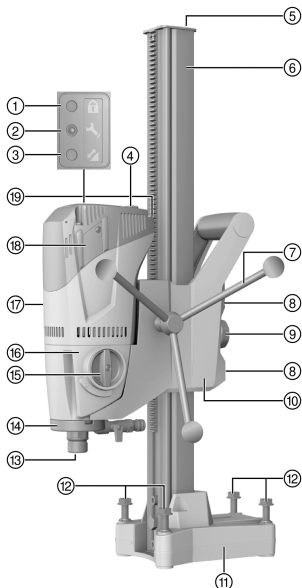
Opisywany produkt jest przeznaczony do użytku profesjonalnego i może być eksploatowany, konserwowany i serwisowany wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Opisany produkt i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

- ▶ Podczas stosowania wiertnicy diamentowej należy zawsze używać statywu. Statyw musi być odpowiednio zakotwiczony w podłożu za pomocą kotew lub podstawy podciśnieniowej.



- ▶ Do prac regulacyjnych przy podstawie nie stosować żadnych narzędzi uderzających (młotek).
- ▶ Urządzenie należy zasilać wyłącznie prądem o napięciu sieciowym i częstotliwości zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- ▶ Przestrzegać również wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi używanego osprzętu.
- ▶ Aby uniknąć niebezpieczeństwa obrażeń ciała, stosować wyłącznie oryginalny osprzęt i koronki wiertnicze **Hilti**.

3.2 Elementy obsługi i podzespoły urządzenia 1



Wiertnica diamentowa DD 120

- ① Wskaźnik zabezpieczenia przed kradzieżą (opcjonalnie)
- ② Wskaźnik serwisowy
- ③ Wskaźnik mocy wiercenia
- ④ Włącznik/wyłącznik
- ⑤ Ogranicznik krańcowy
- ⑥ Szyna prowadząca
- ⑦ Pokrętko
- ⑧ Śruby regulacji luzu suportu (4x)
- ⑨ Blokada suportu
- ⑩ Suport
- ⑪ Podstawa na kotwę
- ⑫ Śruby poziomujące (4x)
- ⑬ Uchwyt narzędziowy
- ⑭ Głowica płuczkowa
- ⑮ Przełącznik biegów
- ⑯ Przekładnia
- ⑰ Silnik
- ⑱ Osłona szczotek węglowych
- ⑲ Przewód zasilający z PRCD

3.2.1 Podstawa podciśnieniowa (osprzęt) 2

- ⑳ Trzpień mocujący
- ㉑ Przyłącze podciśnienia
- ㉒ Manometr
- ㉓ Zawór spustowy
- ㉔ Złącze podciśnieniowe

3.2.2 Mocowanie 3

- ㉕ Trzpień mocujący
- ㉖ Kolek
- ㉗ Nakrętka wrzeciona mocującego

3.2.3 System zbierania wody 4

- ㉘ Uchwyt zbieraka wody
- ㉙ Zbiornik na wodę

3.3 Wskaźnik serwisowy

Produkt wyposażony jest we wskaźnik serwisowy z sygnałem świetlnym.

3.4 Zakres dostawy

Wiertnica diamentowa, pokrętko, instrukcja obsługi.

Statyw jest dostarczany oddzielnie. Więcej dopuszczonych dla urządzenia produktów systemowych znajduje się w centrum **Hilti Store** lub pod adresem: www.hilti.group.



3.5 Stosowanie agregatu prądowłórczego lub transformatora

To urządzenie może zostać podłączone do prądnicy lub transformatora, jeśli spełnione będą następujące warunki: Moc wtórna w watach powinna być większa o co najmniej dwa razy od maksymalnej mocy podanej na tabliczce znamionowej urządzenia, napięcie robocze powinno przez cały czas mieścić się w granicach pomiędzy +5 % a -15 % napięcia znamionowego, częstotliwość od 50 do 60 Hz i nigdy nie może przekroczyć 65 Hz; powinien być również zainstalowany automatyczny regulator napięcia ze wzmacniaczem rozruchowym.

i Włączanie lub wyłączanie innych urządzeń może spowodować skoki podnapięciowe lub przepięciowe, które mogą uszkodzić urządzenie.

4 Dane techniczne

4.1 Dane techniczne

| | |
|---|--|
| Masa (szyna 600 mm) wg EPTA procedury 01 | 9,8 kg |
| Maksymalne ciśnienie wody dopuszczalne w przewodzie | 6 bar |
| Znamionowa prędkość obrotów jałowych na 1. biegu | 740 obr./min |
| Znamionowa prędkość obrotów jałowych na 2. biegu | 1 580 obr./min |
| Wymiary statywu z krótką szyną (dł. x szer. x wys.) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Wymiary statywu ze średnią szyną (dł. x szer. x wys.) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Wymiary statywu z długą szyną (dł. x szer. x wys.) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Klasa ochrony | Klasa ochrony I (uziemiaenie ochronne) |

4.2 Biegi i odpowiednie średnice koronek wiertniczych

i *Średnica wiertła urządzenia jest podana na tabliczce znamionowej.
W podłożach betonowych z niewielką ilością zbrojenia możliwe jest korzystanie z drugiego biegu do Ø 82 mm (3 1/2 in), co pozwala uzyskać większy postęp wiercenia.

| Bieg | Średnice koronek wiertniczych | Jałowa prędkość obrotowa |
|------|-------------------------------|--------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 obr./min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1 580 obr./min |

4.3 Informacje o hałasie i wartości drgań według EN 62841

Podane w niniejszej instrukcji wartości ciśnienia akustycznego oraz drgań zostały zmierzone zgodnie z normatywną metodą pomiarową i mogą być stosowane do porównywania elektronarzędzi. Można je również stosować do tymczasowego oszacowania ekspozycji.

Podane dane dotyczą głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub nie będzie odpowiednio konserwowane, wówczas dane mogą odbiegać od podanych. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji.

Aby dokładnie oszacować ekspozycje, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone lub włączone, ale nieużywane. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji.

W celu ochrony użytkownika przed działaniem hałasu oraz/lub drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np.: konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

Informacja o hałasie

| | |
|---|--------|
| Typowy poziom mocy akustycznej według skali A | 102 dB |
| Typowy poziom emisji ciśnienia akustycznego według skali A | 89 dB |
| Nieoznaczoność wymienionych poziomów ciśnienia akustycznego | 3 dB |



Wartości wibracji

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Wiercenie w betonie (na mokro), a_h | 2,5 m/s ² |
| Nieoznaczoność (K) | 1,5 m/s ² |

5 Przygotowanie do pracy

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! W przypadku niewystarczającego przymocowania statywu może on obracać się lub przewrócić.

- ▶ Przed użyciem wiertnicy diamentowej przymocować statyw za pomocą kotew lub podstawy podciśnieniowej do podłoża przeznaczonego do obróbki.
- ▶ Stosować wyłącznie kotwy odpowiednie do rodzaju podłoża oraz przestrzegać wskazówek montażowych producenta kotew.
- ▶ Podstawy podciśnieniowej używać tylko wówczas, gdy podłoże nadaje się do zamocowania próżniowego statywu.

5.1 Zamontować pokrętło do wiertnicy diamentowej

1. Wyjąć zawleczkę i nasadzić pokrętło na oś.
2. Zabezpieczyć pokrętło zawleczką.

Pokrętło można umieścić z obu stron suportu.

5.2 Mocowanie wiertnicy diamentowej na statywie

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Zagrożenie w wyniku niezamierzonego uruchomienia wiertnicy diamentowej.

- ▶ Wiertnica diamentowa nie może być podłączona do sieci elektrycznej podczas prac przygotowawczych.
1. Odkręcić umieszczoną wewnątrz śrubę kluczem imbusowym.
 2. Zdjąć ogranicznik krańcowy z szyny.
 3. Otworzyć blokadę suportu poprzez odkręcenie pokrętła do końca.
 4. Nałożyć wiertnicę diamentową na szynę poprzez przewidziany do tego celu otwór.
 5. Użyć pokrętła do pełnego przesunięcia wiertnicy diamentowej na szynę użyć pokrętła.
 6. Zablokować wiertnicę diamentową poprzez zakręcenie do końca blokady suportu.
 7. Sprawdzić bezpieczne zamocowanie wiertnicy diamentowej, lekko obracając pokrętłem.
 8. Zamontować ogranicznik krańcowy na szynie i sprawdzić, czy mocowanie jest bezpieczne.

Skontrolować i w razie potrzeby ustawić luz suportu. → Strona 279

5.3 Mocowanie statywu za pomocą kotwy

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała na skutek użycia nieprawidłowych kołków! Urządzenie może się oderwać i spowodować szkody.

- ▶ Należy używać kotew odpowiednich do podłoża i przestrzegać wskazówek montażowych producenta kotew.

Hilti Tuleje kotwiące M12 zazwyczaj nadają się do mocowania wyposażenia wiertnicy diamentowej w betonie bez spękań. Mimo to w pewnych warunkach może być konieczne zastosowanie alternatywnego mocowania. W razie pytań dotyczących pewnego zamocowania należy skontaktować się z serwisem technicznym **Hilti**.

1. Osadzić kotwę odpowiednią do danego podłoża w odległości 203 mm (8 in) od środka otworu.



2. Wkręcić trzpień mocujący w kotwę.
3. Wykręcić wszystkie śruby poziomujące, aż płyta podstawy będzie stała równo z podłożem.
4. Nałożyć stelaż na trzpień mocujący i wypoziomować stelaż.
5. Nakręcić nakrętkę na trzpień mocujący, nie dokręcając jej.
6. Wypoziomować podstawę za pomocą 4 śrub poziomujących.



Wszystkie śruby poziomujące muszą mocno przylegać do podłoża.

7. Przymocować statyw nakrętką trzpienia mocującego, używając klucza płaskiego (SW 19).
8. Sprawdzić bezpieczne zamocowanie stelaża.

5.4 Mocowanie statywu za pomocą podstawy podciśnieniowej (osprzęt)



ZAGROŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała związane z upadkiem wiertnicy diamentowej. !

- Mocowanie statywu na suficie, wyłącznie za pomocą mocowania na podciśnienie, jest niedozwolone. Jako dodatkowe mocowanie można zastosować na przykład ciężką podporę lub wrzeciono wkręcające.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy braku kontroli ciśnienia !

- Przed i podczas wiercenia zwracać uwagę, żeby wskazówka manometru znajdowała się w zielonym obszarze.



Upewnić się, że wybrana koronka wiertnicza nie uszkodzi podstawy podciśnieniowej.

Przed ustawieniem statywu należy zadbać o wystarczającą ilość miejsca do montażu i obsługi.

Mocowanie na podciśnienie stosować tylko w przypadku używania koronek wiertniczych o średnicy ≤ 300 mm (≤ 12 in) i bez zastosowania elementu dystansowego.

1. Wyznaczyć orientacyjną linię o długości ok. 800 mm (31.5 in) od środka otworu w kierunku, w którym będzie umieszczona wiertnica diamentowa.
2. Umieścić linię znacznikową prostopadle do linii orientacyjnej w odległości 203 mm (8 in) od środka otworu.
3. Wykręcić wszystkie śruby poziomujące, aż płyta podstawy z kołkami będzie stała równo z podłożem.
4. Nałożyć stojak przez wrzeciono na podciśnieniową płytę podstawy.
 - Płyta podstawy z kołkami przylega równo do ograniczników krańcowych podciśnieniowej płyty podstawy.
5. Przymocować statyw nakrętką trzpienia mocującego, używając klucza płaskiego SW 19.
6. Do przyłącza podciśnienia w podstawie podciśnieniowej przyłączyć pompę próżniową.
7. Włączyć pompę próżniową i docisnąć podciśnieniową płytę podstawy do podłoża.
8. Aby ustawić równo wiertnicę diamentową, nacisnąć i przytrzymać zawór spustowy.



Do ustawienia równo wykorzystać znacznik na płycie podstawy z kołkami oraz linię znacznikową.

9. Zwolnić zawór spustowy i docisnąć podciśnieniową płytę podstawy do podłoża.
10. Sprawdzić bezpieczne zamocowanie stelaża.
11. W razie podstawy wypoziomować wiertnicę diamentową za pomocą 4 śrub poziomujących.



5.5 Instalacja przyłącza wody (osprzęt)

UWAGA

Zagrożenie przy nieprawidłowym użytkowaniu! Przy nieprawidłowym użytkowaniu może dojść do zniszczenia węża.

- ▶ Regularnie kontrolować węże pod względem uszkodzeń i upewnić się, czy maksymalne dopuszczalne w przewodzie ciśnienie wody o wartości 6 barów nie zostało przekroczone.
- ▶ Zwracać uwagę na to, aby wąż nie miał kontaktu z obracającymi się elementami.
- ▶ Zwracać uwagę, aby nie uszkodzić węża podczas przesuwania suportu.
- ▶ Maksymalna temperatura wody: 40°C.
- ▶ Skontrolować podłączony system wodny pod kątem szczelności.



Używać wyłącznie świeżej wody bez zanieczyszczeń, aby uniknąć uszkodzenia komponentów urządzenia.

Jako wyposażenie dodatkowe można zamontować przepływomierz pomiędzy urządzeniem a przewodem doprowadzającym wodę.

1. Podłączyć regulator przepływu wody do wiertnicy diamentowej.
2. Przyłączyć przewód doprowadzający wodę (końcówka węża).

5.6 Montaż systemu zbierania wody (osprzęt)

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie porażeniem elektrycznym! Przy uszkodzonym odsysaniu woda może płynąć przez silnik i osłonę!

- ▶ Jeśli system odsysania nie działa, należy natychmiast przerwać pracę.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Niezamierzone włączenie produktu.

- ▶ Przed przystąpieniem do nastawiania urządzenia lub wymiany osprzętu, wyciągnąć wtyczkę z gniazda.



W przypadku otworów skierowanych w górę wiertnica diamentowa musi stać pod kątem 90° względem sufitu. Podkładka uszczelniająca systemu zbierania wody musi być dopasowana do średnicy diamentowej koronki wiertniczej.

System zbierania wody umożliwia precyzyjne odprowadzenie wody, a tym samym uniknięcie mocnego zabrudzenia otoczenia.

1. Wyjąć śrubę przy statywie.
2. Zamontować śrubą układ zbierania wody do stelaża.
3. Umieścić zbiornik na wodę z zamontowaną uszczelką i podkładką uszczelniającą do zbierania wody pomiędzy dwoma ruchomymi ramionami uchwytu do zbierania wody.
4. Przytwierdzić do podłoża zbiornik na wodę dwoma śrubami przy uchwycie zbierania wody.
5. Do zbiornika na wodę podłączyć odkurzacz do pracy na mokro lub wąż, przez który może ściekać woda.

5.7 Zakładanie diamentowej koronki wiertniczej (uchwyt narzędziowy BI+)

ZAGROŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Odlamki obrabianego materiału lub złamane narzędzie robocze mogą zostać wyrzucone w powietrze i spowodować obrażenia ciała również poza bezpośrednim obszarem pracy.

- ▶ Nie używać uszkodzonych narzędzi. Przed każdym użyciem sprawdzić narzędzia robocze pod kątem występowania odprysków i pęknięć, starć lub silnego zużycia.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Niezamierzone włączenie produktu.

- ▶ Przed przystąpieniem do nastawiania urządzenia lub wymiany osprzętu, wyciągnąć wtyczkę z gniazda.



i Diamentowe koronki wiertnicze należy wymieniać, gdy tylko znacznie pogorszy się efekt cięcia lub postęp wiercenia. Na ogół dzieje się tak wówczas, gdy wysokość segmentów diamentowych jest mniejsza niż 2 mm (1/16 in).

Uchwyty narzędziowe C-Rod, A-Rod, M27 i BR są obsługiwane kluczem płaskim SW 27.

1. Zablokować wiertnicę diamentową poprzez zakręcenie do końca blokady suportu.
2. Otworzyć uchwyt narzędziowy (BI+) przez obrócenie go w kierunku symbolu otwartej klamry.
3. System mocowania diamentowej koronki wiertniczej założyć od dołu na ząbienie uchwytu narzędziowego wiertnicy diamentowej.
4. Zamknąć uchwyt narzędziowy przez obrócenie go w kierunku symbolu zamkniętej klamry.
5. Sprawdzić prawidłowe zamocowanie diamentowej koronki wiertniczej w uchwycie narzędziowym.

5.8 Wybór prędkości obrotowej

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zużycia eksploatacyjnego Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni

► Nie przełączać podczas pracy. Odczekać, aż wrzeczono się zatrzyma.

1. Wybrać pozycję przełącznika odpowiednio do zastosowanej średnicy koronki wiertniczej.
2. Obrócić przełącznik przy jednoczesnym obracaniu koronki wiertniczej na odpowiednią pozycję.

5.9 Zdejmowanie diamentowej koronki wiertniczej (uchwyt narzędziowy BI+)

ZAGROŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Odłamki obrabianego materiału lub złamane narzędzie robocze mogą zostać wyrzucone w powietrze i spowodować obrażenia ciała również poza bezpośrednim obszarem pracy.

► Nie używać uszkodzonych narzędzi. Przed każdym użyciem sprawdzić narzędzia robocze pod kątem występowania odprysków i pęknięć, starć lub silnego zużycia.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Niezamierzone włączenie produktu.

► Przed przystąpieniem do nastawiania urządzenia lub wymiany osprzętu, wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

i W przypadku uchwytów narzędziowych C-Rod, A-Rod, M27 i BR zablokować wał urządzenia kluczem płaskim SW 27 i wyjąć koronkę wiertniczą odpowiednim kluczem płaskim.

1. Zablokować wiertnicę diamentową poprzez zakręcenie do końca blokady suportu.
2. Otworzyć uchwyt narzędziowy (BI+) przez obrócenie go w kierunku symbolu otwartej klamry.
3. Aby odblokować koronkę wiertniczą, należy pociągnąć tuleję uruchamiającą w stronę urządzenia zgodnie z kierunkiem strzałki.
4. Wyjąć koronkę wiertniczą z uchwytu narzędziowego (BI+).

6 Obsługa

6.1 Zabezpieczenie przed kradzieżą TPS (opcjonalnie)

Twój produkt może być wyposażony opcjonalnie w funkcję zabezpieczenia przed kradzieżą TPS. W takim przypadku może być odblokowany i eksploatowany wyłącznie z użyciem przynależnego klucza.

6.2 Odblokowanie urządzenia z zabezpieczeniem przed kradzieżą TPS

1. Włożyć wtyczkę sieciową wiertnicy diamentowej do gniazda.
2. Nacisnąć przycisk „Reset” lub przycisk „I” wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD.
 - ↳ Migocze żółta lampka zabezpieczenia przed kradzieżą.



- Trzymać klucz odbezpieczający bezpośrednio przy symbolu zamka.
 - Żółta lampka zabezpieczenia przed kradzieżą gaśnie i urządzenie jest odblokowane.

Po przerwaniu zasilania urządzenie jest nadal gotowe do pracy przez ok. 20 minut. W przypadku dłuższych przerw zabezpieczenie przed kradzieżą należy z powrotem wyłączyć za pomocą klucza odbezpieczającego.

6.3 Wyłącznik różnicowo-prądowy PRCD

- Włożyć wtyczkę wiertnicy diamentowej do gniazda z uziemieniem.
- Nacisnąć przycisk "I" lub "RESET" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
 - Zaświeci się wskaźnik.
- Nacisnąć przycisk "0" lub "TEST" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
 - Wskaźnik zgaśnie.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek porażenia elektrycznego! Jeśli wskazanie w przewodzie prądu upływu nie gaśnie po naciśnięciu przycisku **0** lub **TEST**, zabrania się dalszego eksploataowania wiertnicy diamentowej!

- ▶ Oddać wiertnicę diamentową do naprawy w serwisie **Hilti**.
- Nacisnąć przycisk "I" lub "RESET" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
 - Zaświeci się wskaźnik.

6.4 Użytkowanie wiertnicy diamentowej bez odkurzacza do pracy na mokro

- Powoli otwierać regulator przepływu wody, aż będzie przepływała żądana ilość wody.

Wiertnicę diamentową można używać z systemem zbierania wody lub bez. W przypadku użytkowania z systemem zbierania, woda z wiercenia jest odprowadzana poprzez wąż, a w przypadku braku systemu zbierania wody, odpływa w niekontrolowany sposób. W przypadku pracy z systemem zbierania wody należy najpierw zamocować ten system → Strona 275. W obu zastosowaniach wykonywanie otworów w górę jest niedozwolone.

- Wcisnąć włącznik/wyłącznik w położenie „I”.
- Poluzować blokadę suportu.
- Obracając pokręteł obniżyć diamentową koronkę wiertniczą aż do podłoża.
- Na początku wiercenia naciskać lekko, do momentu scentrowania się diamentowej koronki wiertniczej, a następnie zwiększać nacisk.
- Należy zwracać uwagę na wskaźnik mocy wiercenia.

Wskaźnik mocy wiercenia na początku świeci na pomarańczowo. Optymalna moc wiercenia jest osiągana, gdy wskaźnik mocy wiercenia świeci na zielono. Jeśli wskaźnik mocy wiercenia świeci na czerwono, zmniejszyć docisk.

6.5 Użytkowanie wiertnicy diamentowej z odkurzaczem do pracy na mokro

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie porażeniem elektrycznym! Przy uszkodzonym odsysaniu woda może płynąć przez silnik i osłonę!

- ▶ Jeśli system odsysania nie działa, należy natychmiast przerwać pracę.
- Zamontować system zbierania wody → Strona 275 i podłączyć odkurzacz do pracy na mokro.
 - Włączyć odkurzacz do pracy na mokro, nie korzystając z trybu automatycznego.
 - Powoli otwierać regulator przepływu wody, aż będzie przepływała żądana ilość wody.
 - Wcisnąć włącznik/wyłącznik w położenie „I”.
 - Poluzować blokadę suportu.
 - Obracając pokręteł obniżyć diamentową koronkę wiertniczą aż do podłoża.
 - Na początku wiercenia naciskać lekko, do momentu scentrowania się diamentowej koronki wiertniczej, a następnie zwiększać nacisk.



8. Należy zwracać uwagę na wskaźnik mocy wiercenia.



Wskaźnik mocy wiercenia na początku świeci na pomarańczowo. Optymalna moc wiercenia jest osiągana, gdy wskaźnik mocy wiercenia świeci na zielono. Jeśli wskaźnik mocy wiercenia świeci na czerwono, zmniejszyć docisk.

6.6 Etapy pracy w przypadku zakleszczenia się koronki wiertniczej

W razie zakleszczenia w pierwszej kolejności zareaguje sprzęgło poślizgowe. Następnie układ elektroniczny wyłącza silnik i bez ręcznej ingerencji użytkownika dwukrotnie go włącza. Jeśli w wyniku tego zakleszczenie nie zostanie usunięte, układ elektroniczny wyłączy silnik na 90 sekund. Zakleszczenie można zluźnować ręcznie w następujący sposób:

6.6.1 Uwalnianie koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Odpowiednim kluczem płaskim chwycić diamentową koronkę wiertniczą blisko końcówki mocującej i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża.
3. Włożyć wtyczkę sieciową do gniazda.
4. Kontynuować wiercenie.

6.6.2 Uwalnianie koronki wiertniczej za pomocą pokrętła

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Za pomocą pokrętła uwolnić koronkę wiertniczą z podłoża.
3. Włożyć wtyczkę sieciową do gniazda.
4. Kontynuować wiercenie.

6.7 Wyłączenie wiertnicy diamentowej

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla osób i materiału Podczas wiercenia w górę diamentowa koronka wiertnicza napęlnia się wodą. Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ W przypadku kończenia wiercenia do góry pierwszym krokiem jest ostrożne spuszczenie wody. W tym celu odłączyć dopływ wody od regulatora wody i spuścić wodę przez otwór w regulatorze. Woda nie może ściekać na silnik i osłonę.

1. Podłączyć regulator przepływu wody do wiertnicy diamentowej.
2. Wyciągnąć diamentową koronkę wiertniczą z otworu.
3. Zablokować wiertnicę diamentową blokadą suportu.
4. Wyłączyć wiertnicę diamentową.
5. Wyłączyć odkurzacz do pracy na mokro (jeśli jest).

6.8 Demontaż wiertnicy diamentowej

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Zdejmowanie koronki wiertniczej, patrz rozdział „Zdejmowanie koronki wiertniczej” → Strona 276.
3. Wyjąć rdzeń wiertnicy, jeśli to konieczne.
4. Zdemontować wiertnicę diamentową od podłoża.



Demontując system w jednym kawałku, zaleca się przesunięcie urządzenia po wyłączeniu po szynie do końca w dół, aż koronka wiertnicza dotknie podłoża. Zapobiega się w ten sposób upadkowi wiertnicy diamentowej.



7 Konserwacja i utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

7.1 Konserwacja i utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie porażeniem elektrycznym! Przeprowadzanie konserwacji i prac związanych z utrzymaniem urządzenia z włożoną do gniazda wtyczką mogą prowadzić do ciężkich obrażeń i poparzenia.

- ▶ Przed przystąpieniem do wszelkich czynności konserwacyjnych urządzenia należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazda!

Konserwacja

- Ostrożnie usunąć przywierające zanieczyszczenia.
- Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczotką.
- Obudowę czyścić wyłącznie lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzywa sztucznego.

Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Niefachowe wykonywanie napraw podzespołów elektrycznych może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała i oparzeń.

- ▶ Naprawy elementów elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Regularnie kontrolować wszystkie widoczne elementy pod względem uszkodzeń a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.
- W razie uszkodzeń i / lub zakłóceń w funkcjonowaniu, nie używać produktu. Natychmiast zlecić naprawę serwisowi **Hilti**.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych założyć wszystkie mechanizmy zabezpieczające i skontrolować ich działanie.



W celu bezpiecznej pracy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i materiały eksploatacyjne. Dopuszczone przez Hilti części zamienne, materiały eksploatacyjne i wyposażenie produktu są dostępne w lokalnym centrum **Hilti Store** oraz na: www.hilti.group.

7.2 Ustawianie luzu pomiędzy szyną a suportem

1. Dokręcić śruby regulacyjne luzu suportu ręcznie do oporu kluczem imbusowym.

Dane techniczne

| | |
|--------------------|------|
| Moment dociągający | 5 Nm |
|--------------------|------|

2. Ponownie poluzować śruby regulacyjne o 1/4 obrotu.
3. Suport jest ustawiony prawidłowo, gdy pozostaje on bez koronki wiertniczej w swojej pozycji, a z koronką wiertniczą opuszcza się na dół.

7.3 Wymiana szczotek węglowych

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek porażenia elektrycznego!

- ▶ Urządzenie może być obsługiwane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany i przeszkolony personel! Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie porażeniem elektrycznym! Przeprowadzanie konserwacji i prac związanych z utrzymaniem urządzenia z włożoną do gniazda wtyczką mogą prowadzić do ciężkich obrażeń i poparzenia.

- ▶ Przed przystąpieniem do wszelkich czynności konserwacyjnych urządzenia należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazda!

1. Otworzyć osłony szczotek węglowych po lewej i prawej stronie silnika.



2. **Zwrócić uwagę na sposób montażu szczotek i ułożenie przewodów plecionych.** Wyciągnąć zużyte szczotki węglowe z wiertnicy diamentowej.
3. Nowe szczotki węglowe zamontować w dokładnie taki sam sposób, jak były zamontowane stare szczotki.



Podczas montażu zwracać uwagę na to, aby nie uszkodzić izolacji sygnalizacyjnych przewodów plecionych.

4. Przykręcić osłony szczotek węglowych po lewej i prawej stronie silnika.
5. Uruchomić szczotki na biegu jałowym na przynajmniej 1 minutę bez przerwy.
 - ↳ Lampka kontrolna gaśnie po ok. 1 min czasu pracy.

8 Transport i przechowywanie

Transport

- ▶ Nie transportować produktu z zamontowanym narzędziem.
- ▶ Uważać na bezpieczne trzymanie podczas transportu.
- ▶ Po każdym przenoszeniu należy skontrolować wszystkie widoczne elementy pod kątem uszkodzeń, a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.

Przechowywanie

- ▶ Przed przechowywaniem produktu należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazda.
- ▶ Przechowywać produkt w suchym miejscu, niedostępnym dla dzieci oraz innych niepowołanych osób.
- ▶ Po każdym przechowywaniu należy skontrolować wszystkie widoczne elementy pod kątem uszkodzeń, a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.

8.1 Transport wiertnicy diamentowej



OSTRZEŻENIE


Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Pojedyncze elementy mogą się odłączyć i spaść.

- ▶ Nie wieszać wiertnicy diamentowej i/lub statywu na dźwigu.
- ▶ Wiertnicę diamentową, statyw i koronkę wiertniczą należy transportować oddzielnie.
 - ↳ W celu ułatwienia transportu wykorzystać suport (osprzęt).
- ▶ Przed magazynowaniem wiertnicy diamentowej otworzyć regulator przepływu wody.





9 Pomoc w przypadku awarii

- ▶ W przypadku awarii, które nie zostały uwzględnione w tej tabeli lub których użytkownik nie jest w stanie sam usunąć, należy skontaktować się z serwisem **Hilti**.


9.1 Wiertnica diamentowa nie jest sprawna

| Awaria | Możliwa przyczyna | Rozwiązanie |
|---|---------------------------------------|---|
|  Wskaźnik serwisowy nic nie pokazuje. | PRCD nie jest włączony. | ▶ Skontrolować PRCD pod kątem działania i włączyć go. |
| | Przerwane zasilanie prądem sieciowym. | ▶ Podłączyć inne urządzenie do sieci elektrycznej i sprawdzić, czy działa. ▶ Sprawdzić połączenia wtykowe, przewód zasilający, przewód elektryczny i bezpiecznik sieciowy. |
| | Uszkodzony włącznik/wyłącznik. | ▶ Zleć naprawę urządzenia serwisowi Hilti. |
| | Uszkodzone układy elektroniczne. | ▶ Zleć naprawę urządzenia serwisowi Hilti. |
| | Woda w silniku. | ▶ Pozostawić wiertnicę diamentową w ciepłym, suchym miejscu do całkowitego wysuszenia. |



| Awaria | Możliwa przyczyna | Rozwiązanie |
|--|---|---|
|  Wskaźnik serwisowy świeci się. | Zużyte szczotki węglowe. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wymienić szczotki węglowe. → Strona 279 |
|  Wskaźnik serwisowy miga. | Błąd prędkości obrotowej. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zleć naprawę urządzenia serwisowi Hilti. |
|  Wskaźnik mocy wiercenia pulsuje na czerwono. | Przegrzany silnik. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odczekać kilka minut, aż silnik ostygnie lub włączyć wiertnicę diamentową na biegu jałowym, aby przyspieszyć proces chłodzenia. Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową. |
| | Przeciążenie. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową. |
|  Wskaźnik zabezpieczenia antykradzieżowego błyska. | Wiertnica diamentowa nie odblokowana (przy wiertnicy diamentowej z opcjonalnym zabezpieczeniem antykradzieżowym). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odblokować wiertnicę diamentową z kluczem odblokowującym. |

9.2 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. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Przy najbliższej okazji zlecić wymianę szczotek węglowych. |
| Wiertnica diamentowa nie pracuje na pełnej mocy. | Zakłócenia sieci – chwilowe zbyt niskie napięcie sieci. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować, czy inne urządzenia podłączone do sieci elektrycznej lub prądnicy nie powodują zakłóceń. ▶ Sprawdzić długość zastosowanego przedłużacza. |
| Diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się. | Nie zaskoczył przełącznik przekładni. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naciskać przełącznik biegów, aż zaskoczy. |
| | Diamentowa koronka wiertnicza zakleszczyła się w podłożu. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uwalnianie diamentowej koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego: Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Odpowiednim kluczem płaskim chwycić diamentową koronkę wiertniczą blisko końcówki mocującej i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża. <p>Wiercenie przy użyciu statywu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Obracać pokrętkiem i spróbować poprzez przesuwanie suportu w górę i w dół uwolnić diamentową koronkę wiertniczą. |



| Awaria | Możliwa przyczyna | Rozwiązanie |
|--|--|--|
| Diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się. | Uszkodzona przekładnia. | ► Zleć naprawę urządzenia serwisowi Hilti. |
| Zmniejsza się prędkość wiercenia. | Osiągnięta maksymalna głębokość wiercenia. | ► Usunąć rdzeń wiertniczy i zastosować przedłużenie koronki wiertniczej. |
| | Rdzeń wiertniczy zablokował się w diamentowej koronce wiertniczej. | ► Wyjąć rdzeń wiertniczy. |
| | Niewłaściwa specyfikacja dla podłoża. | ► Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji. |
| | Duża zawartość stali (można poznać po klarownej wodzie z opilkami metalu). | ► Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji. |
| | Uszkodzona diamentowa koronka wiertnicza. | ► Skontrolować diamentową koronkę wiertniczą pod względem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić. |
| | Wybrano nieprawidłowy bieg. | ► Wybrać odpowiedni bieg. |
| | Siła docisku za mała. | ► Zwiększyć siłę docisku. |
| | Za mała wydajność urządzenia. | ► Wybrać następny niższy bieg. |
| | Stępiona diamentowa koronka wiertnicza. | ► Naostrzyć diamentową koronkę wiertniczą na płycie ostrzącej. |
| | Za duża ilość wody. | ► Za pomocą regulatora zredukować ilość wody. |
| | Za mała ilość wody. | ► Skontrolować doprowadzanie wody do diamentowej koronki wiertniczej lub zwiększyć ilość wody za pomocą regulatora przepływu wody. |
| | Hamulec zamknięty. | ► Zwolnić hamulec. |
| | Sprzęgło przeciążeniowe zbyt wcześnie się rozłącza lub przekręca się. | ► Zleć naprawę urządzenia serwisowi Hilti. |
| Pokrętko można obracać bez oporu. | Złamana zawlecza. | ► Wymienić zawleczkę. |
| Nie można włożyć diamentowej koronki wiertniczej w uchwyt narzędziowy. | Zabrudzona lub uszkodzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy. | ► Wyczyścić i nasmarować końcówkę mocującą lub uchwyt narzędziowy lub je wymienić. |
| Woda wycieka przy głowicy płuczkowej lub obudowie przekładni. | Za wysokie ciśnienie wody. | ► Zredukować ciśnienie wody. |
| Podczas pracy wycieka woda z uchwytu narzędziowego. | Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym. | ► Mocniej zamocować diamentową koronkę wiertniczą. ► Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą. |
| | Zabrudzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy. | ► Wyczyścić i nasmarować końcówkę mocującą lub uchwyt narzędziowy. |



| Awaria | Możliwa przyczyna | Rozwiązanie |
|---|--|--|
| Podczas pracy wycieka woda z uchwytu narzędziowego. | Uszkodzona uszczelka uchwytu narzędziowego lub końcówki mocującej. | ► Skontrolować uszczelkę i w razie potrzeby wymienić. |
| System wiertniczy ma za duży luz. | Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym. | ► Mocniej zamocować diamentową koronkę wiertniczą. ► Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą. |
| | Uszkodzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy. | ► Skontrolować końcówkę mocującą i uchwyt narzędziowy i w razie potrzeby wymienić. |
| | Suport ma za duży luz. | ► Ustawić luz pomiędzy szyną a suportem. → Strona 279 |
| | Poluzowane połączenia śrubowe na statywie. | ► Skontrolować śruby na statywie pod kątem stabilnego zamocowania i w razie potrzeby dokręcić je. |
| | Statywy niedostatecznie stabilnie zamocowane. | ► Stabilniej zamocować statywy. |

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. Pytań należy w punkcie serwisowym Hilti lub doradcy handlowego.



- Nie wyrzucać elektronarzędzi, urządzeń elektronicznych i akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi!

10.1 Czynności przygotowawcze podczas utylizacji płuczki wiertniczej

Z punktu widzenia ochrony środowiska spuszczenie płuczki wiertniczej do wód gruntowych lub kanalizacji bez odpowiedniego uzdatnienia jest problematyczne. Informacje na temat obowiązujących przepisów można uzyskać we właściwym lokalnym urzędzie.

1. Zebrać płuczki wiertnicze (np. za pomocą odkurzacza do pracy na mokro).
2. Odczekać, aż płuczka osiądzie i usunąć osad na wysypisko gruzu budowlanego (proces wytrącania się osadu można przyspieszyć środkami koagulującymi).
3. Przed wylaniem pozostałej wody (zasadowa, wartość $\text{pH} > 7$) do kanalizacji, należy ją zneutralizować poprzez dodanie kwasowego środka neutralizującego lub rozcieńczyć dużą ilością wody.

11 Dyrektywa RoHS (dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych)

Pod poniższym linkiem znajduje się tabela substancji niebezpiecznych: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).
Link do tabeli RoHS znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji jako kod QR.

12 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. Byla použita následující signální slova:

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ !

- ▶ Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k smrti.

VÝSTRAHA

VÝSTRAHA !

- ▶ Používá se k upozornění na potenciální nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.





POZOR

POZOR !

- ▶ Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k 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 |
|  | Zacházení s recyklovatelnými materiály |
|  | Elektrické nářadí a akumulátory nevyhazujte do směšného odpadu. |

1.2.3 Symboly na obrázcích

Na obrázcích jsou použity následující symboly:

| | |
|---|---|
|  | Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu. |
|  | Číslování udává pořadí pracovních kroků na obrázku a může se lišit od pracovních kroků v textu. |
|  | Čísla pozic jsou uvedena na obrázku Přehled a odkazují na čísla z legendy v části Přehled výrobku . |
|  | Tato značka znamená, že byste měli manipulaci s výrobkem věnovat zvláštní pozornost. |

1.3 Symboly v závislosti na výrobku

1.3.1 Příkazové symboly

Byly použity následující příkazové symboly:

| | |
|---|---------------------------|
|  | Používejte ochranu zraku. |
|---|---------------------------|



| | |
|--|-------------------------------|
| | Používejte ochrannou přilbu. |
| | Používejte chrániče sluchu. |
| | Používejte ochranné rukavice. |
| | Používejte ochrannou obuv. |
| | Používejte respirátor. |

1.3.2 Symboly na výrobku

Na výrobku mohou být použity následující symboly:

| | |
|-------|---------------------------------|
| | Kontrolka ochrany proti krádeži |
| | Servisní ukazatel |
| | Ukazatel vrtacího výkonu |
| | Ochranné uzemnění |
| n_0 | Jmenovité volnoběžné otáčky |
| | Bezdrátový přenos dat |

1.4 Informační štítky

Na vrtacím stojanu, základní desce nebo diamantové jádrové vrtačce

| | |
|--|---|
| | <p>Na základové vakuové desce</p> <p>Horní polovina obrázku: Pro horizontální vrty s vakuovým upevněním se vrtací stojan nesmí používat bez přidavného zajištění.</p> <p>Spodní polovina obrázku: S vakuovým upevněním bez dodatečného zajištění se nesmí provádět vrtání směrem vzhůru.</p> |
| | <p>Na diamantové jádrové vrtačce</p> <p>Pro vrtání směrem vzhůru je povinně předepsáno použití systému pro zachycování vody ve spojení s vysavačem na mokré sání.</p> |
| | <p>Na diamantové jádrové vrtačce</p> <p>Pracujte pouze s funkčním proudovým chráničem.</p> |

1.5 Informace o výrobku

Výrobky jsou určeny pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován



o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku.

- Poznamenejte si sériové číslo do následující tabulky. Údaje výrobku budete potřebovat při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisu.

Údaje o výrobku

| | |
|----------------------------|--------|
| Diamantová jádrová vrtačka | DD 120 |
| Generace | 01 |
| Sériové číslo | |

1.6 Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že zde popsaný výrobek je ve shodě s platnými směrnici a normami. Kopii prohlášení o shodě najdete na konci této dokumentace.

Technické dokumentace jsou uloženy zde:

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

2 Bezpečnost

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VAROVÁNÍ Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, instrukce, vyobrazení a technické údaje, které patří k tomuto elektrickému nářadí. Nedbalost při dodržování následujících instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.

Pojem „elektrické nářadí“, používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) nebo na elektrické nářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.
- **S elektrickým 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 používejte jen k tomu účelu, pro který je určený. Nepoužívejte ho zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí ani k vytažování zástrčky ze zásuvky. Síťový kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly.** Poškozené nebo zamotané síťové kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, který je vhodný pro venkovní použití, snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

Bezpečnost osob

- **Budte 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.** Okamžitá nepozornost při práci s elektrickým nářadím může mít za následek vážná poranění.
- **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.** Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná helma nebo chrániče sluchu (podle druhu použití elektrického nářadí), snižuje riziko úrazu.



- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením elektrického nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté.** Držíte-li při přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojujete-li ho k síti zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíč.** Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí může způsobit úraz.
- ▶ **Udržujte přirozené držení těla. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.** Tak si v nečekaných situacích zachováte lepší kontrolu nad výrobkem.
- ▶ **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice mějte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- ▶ **Pokud lze namontovat odsávání prachu nebo zařízení na zachycení prachu, zkontrolujte, zda jsou připojené a používají se správně.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.
- ▶ **Nenechte se ukolébat falešným pocitem bezpečí a nepřekračujte bezpečnostní pravidla pro elektrické nářadí, i když jste po mnohonásobném použití s elektrickým nářadím dobře seznámeni.** Nepozorné jednání může ve zlomcích sekund způsobit těžká zranění.

Použití elektrického nářadí a péče o něj

- ▶ **Nářadí nepřetěžujte. Pro danou práci použijte elektrické nářadí, které je pro ni určené.** S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí s vadným spínačem.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Dříve než budete nářadí seřizovat, měnit jeho příslušenství nebo než ho odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte odnímatelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Nepoužívané elektrické nářadí uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovoľte, aby nářadí používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, když ho používají nezkušené osoby.
- ▶ **O elektrické nářadí a příslušenství se pečlivě 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.
- ▶ **Rukojeti a plochy rukojeti udržujte suché, čisté a beze stop oleje a tuku.** Kluzké rukojeti a plochy rukojetí nedovolují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.

Servis

- ▶ **Elektrické nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak zajistíte, že elektrické nářadí bude i po opravě bezpečné.

2.2 Bezpečnostní pokyny pro diamantové vrtačky

- ▶ **Při provádění vrtacích prací, které vyžadují použití vody, odvádějte vodu pryč od pracoviště nebo používejte zařízení na zachycování kapalin.** Taková preventivní opatření udržují pracoviště suché a snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Při práci, kdy řezný nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní přívodní kabel, držte elektrické nářadí za izolované rukojeti.** Kontakt řezného nástroje s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly elektrického nářadí, což může způsobit úraz elektrickým proudem.
- ▶ **Při diamantovém vrtání noste chrániče sluchu.** Hluk může způsobit ztrátu sluchu.
- ▶ **Pokud se nástroj zablokuje, nepokračujte už dále v posunu a vypněte nářadí.** Zjistíte důvod zablokování a odstraňte příčinu zaseknutí nástroje.
- ▶ **Pokud chcete znovu spustit diamantovou vrtačku, jejíž nástroj je v obrobku, zkontrolujte před zapnutím, zda se nástroj volně otáčí.** Pokud je nástroj zablokovaný, možná se neotáčí, a to může způsobit přetížení nářadí nebo to, že se diamantová vrtačka uvolní z obrobku.
- ▶ **Při upevnění vrtacího stojanu na obrobku pomocí kotev a šroubů se ujistěte, že je použité ukotvení schopné během použití bezpečně udržet stroj.** Pokud obrobek není odolný nebo je porézní, může dojít k vytáhnutí kotvy, čímž se vrtací stojan od obrobku uvolní.
- ▶ **Při upevnění vrtacího stojanu pomocí vakuové desky dbejte na to, aby byl povrch hladký, čistý a nebyl porézní. Vrtací stojan neupevňujte na materiály s povrchovou vrstvou, jako např. na**



obkládačky a povrchové úpravy kompozitních materiálů. Pokud povrch obrobku není hladký, rovný nebo dostatečně upevněný, může se vakuová deska od obrobku uvolnit.

- ▶ **Před vrtáním a při vrtání zajistěte, aby byl podtlak dostatečný.** Pokud podtlak není dostatečný, může se vakuová deska od obrobku uvolnit.
- ▶ **Nikdy neprovádějte vrtání nad hlavou a do zdi, pokud je stroj upevněný pouze pomocí vakuové desky.** Při ztrátě podtlaku se vakuová deska uvolní od obrobku.
- ▶ **Při provrtávání zdi nebo stropů zajistěte, aby byly osoby a pracovní prostor na druhé straně chráněné.** Vrtací korunka může projít vrtaným otvorem a vyvrtané jádro může na druhé straně vypadnout.
- ▶ **Při práci nad hlavou vždy používejte zařízení na zachycování kapalin stanovené v návodu na obsluhu. Zajistěte, aby se do nářadí nedostala voda.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

2.3 Dodatečné bezpečnostní pokyny

Bezpečnost osob

- ▶ **Úpravy nebo změny na nářadí nejsou dovoleny.**
- ▶ **Nářadí není určeno pro slabé a neinstruované osoby.**
- ▶ Nářadí nenechávejte v dosahu dětí.
- ▶ **Nedotýkejte se rotujících dílů. Nářadí zapínejte teprve v pracovní oblasti.** Při dotyku rotujících dílů, zejména rotujících nástrojů, může dojít k úrazu.
- ▶ **Zabraňte potřísnění pokožky vrtným kalem.**
- ▶ Prach z materiálů, jako jsou nátery s obsahem olova, některé druhy dřeva, beton/zdivo/kámen, které obsahují křemen, a dále minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může způsobit alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest pracovníka nebo osob v okolí. Určitý prach, např. prach z dubového nebo bukového dřeva, je rakovinotvorný, zejména ve spojení s přísadami pro úpravu dřeva (chromát, prostředky na ochranu dřeva). S materiálem obsahujícím azbest smí manipulovat pouze odborníci. Používejte co možná nejúčinnější odsávání prachu. Používejte k tomu mobilní vysavač na dřevěný a/nebo minerální prach doporučený firmou Hilti, který byl uzpůsobený pro toto elektrické nářadí. Zajistěte dobré větrání pracoviště. Doporučuje se používat respirátor, který je vhodný pro příslušný prach. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.
- ▶ **Diamantová jádrová vrtačka a diamantová vrtací korunka jsou těžké. Může dojít k pohmoždění části těla. Pracovník a osoby, které se zdržují v blízkosti, musí za provozu nářadí používat vhodné ochranné brýle, ochrannou helmu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a bezpečnostní obuv.**

Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- ▶ **Zkontrolujte správné upevnění nářadí ve stojanu pro vrtačku.**
- ▶ **Dbejte na to, aby byl na stojanu pro vrtačku vždy namontovaný koncový doraz, protože jinak není zajištěna bezpečnostní funkce koncového dorazu.**
- ▶ **Ujistěte se, že nástroje mají systém uchycení odpovídající nářadí a jsou řádně upnuté ve sklícidle.**

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Je nutno se vyvarovat používání prodlužovacího kabelu s vícenásobnými zásuvkami a současněmu provozu několika nářadí.**
- ▶ **Nářadí lze používat pouze tehdy, když je připojené k dostatečně dimenzované síti s ochranným vodičem.**
- ▶ **Před zahájením práce zkontrolujte např. pomocí detektoru kovů pracovní prostor, jestli neobsahuje skryté elektrické kabely, plynové a vodovodní trubky.** Vnější kovové součásti nářadí se mohou dostat pod napětí, např. pokud byste omylem poškodili elektrické vedení. To představuje vážné nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na to, aby se síťový kabel nepoškodil při posuvu saní.**
- ▶ **Nikdy nepoužívejte nářadí bez dodaného proudového chrániče (pro nářadí bez proudového chrániče nikdy bez oddělovacího transformátoru). Proudový chránič před každým použitím zkontrolujte.**
- ▶ **Pravidelně kontrolujte přívodní kabel nářadí a v případě poškození ho nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem. Pokud je přívodní kabel elektrického nářadí poškozený, musí se vyměnit za speciálně upravený a schválený přívodní kabel, který lze zakoupit u zákaznického servisu. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabely a v případě poškození je vyměňte. Jestliže se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, nesmíte se kabelu dotýkat. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Poškozené přívodní a prodlužovací kabely představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**
- ▶ **Nikdy nepoužívejte nářadí ve špinavém nebo mokřem stavu.** Prach usazený na povrchu nářadí, především z vodivých materiálů, nebo vlhkost mohou za nepříznivých podmínek vést k úrazu elektrickým



proudem. Především pokud často opracováváte vodivé materiály, nechte znečištěné nářadí v pravidelných intervalech zkontrolovat v servisu **Hilti**.

Pracoviště

- ▶ **Pro vrtací práce si vyžádejte povolení od stavbyvedoucího.** Vrtací práce v budovách nebo na jiných strukturách mohou ovlivnit jejich statiku, zejména při narušení armovací železné výztuže nebo nosných prvků.
- ▶ **Nářadí namontované na stojanu pro vrtačku, který není správně upevněný, vždy spusťte úplně dolů, aby se zabránilo převrácení.**
- ▶ **Síťový a prodlužovací kabel, odsávací a podtlakovou hadici udržujte v dostatečné vzdálenosti od rotujících dílů.**
- ▶ **Pro vrtání směrem vzhůru za mokra je povinně předepsáno použití systému pro zachycování vody ve spojení s vysavačem na mokré sání.**
- ▶ **Pro vrtání směrem vzhůru je zakázané používat vakuové upevnění bez dodatečného upevnění.**
- ▶ **Při vodorovném vrtání s vakuovým upevněním (příslušenství) se stojan pro vrtačku nesmí používat bez předavného zajištění.**

3 Popis

3.1 Použití v souladu s určeným účelem

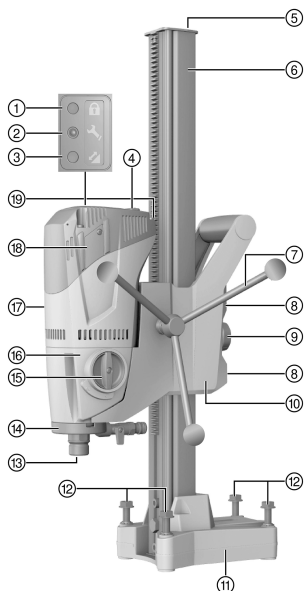
Popsaný výrobek je elektrická diamantová jádrová vrtačka. Je určena pro mokré vrtání průrazů a vrtání slepých otvorů na stojanu, v (armovaných) minerálních podkladech. **Rukou vedené použití diamantové jádrové vrtačky není povoleno.**

Popsaný výrobek je určen pro profesionální uživatele a smí ho obsluhovat, ošetřovat a udržovat pouze autorizovaný a zaškolený personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Popsaný výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

- ▶ Při použití diamantové jádrové vrtačky používejte vždy vrtací stojan. Vrtací stojan musí být vždy dostatečně upevněn k podkladu pomocí kotevní základní desky nebo vakuové základní desky.
- ▶ Při nastavování základní desky nepoužívejte úderové nástroje (kladivo).
- ▶ Přístroj se může používat pouze se síťovým napětím a frekvencí, které jsou uvedeny na typovém štítku.
- ▶ Dodržujte národní požadavky bezpečnosti práce.
- ▶ Dodržujte také pokyny k bezpečnosti a obsluze pro použité příslušenství.
- ▶ Používejte pouze originální příslušenství a vrtací korunky firmy **Hilti**, abyste zabránili nebezpečí poranění.



3.2 Části nářadí a ovládací prvky 1



Diamantová vrtačka DD 120

- ① Indikátor ochrany proti krádeži (volitelně)
- ② Servisní ukazatel
- ③ Ukazatel vrtacího výkonu
- ④ Vypínač
- ⑤ Koncový doraz
- ⑥ Kolejnice
- ⑦ Ruční kolo
- ⑧ Nastavovací šrouby vůle saně (4×)
- ⑨ Aretace saně
- ⑩ Saně
- ⑪ Kotevní základní deska
- ⑫ Vyrovnávací šrouby (4×)
- ⑬ Sklíčidlo
- ⑭ Vyplachovací hlava
- ⑮ Přepínač převodových stupňů
- ⑯ Převodovka
- ⑰ Motor
- ⑱ Kryt uhlíků
- ⑲ Síťový kabel včetně proudového chrániče

3.2.1 Vakuová základní deska (příslušenství) 2

- ⑳ Upínací vřeteno
- ㉑ Vakuový přívod
- ㉒ Manometr
- ㉓ Ventil uvolnění podtlaku
- ㉔ Vakuové těsnění

3.2.2 Upevnění 3

- ㉕ Upínací vřeteno
- ㉖ Kotva
- ㉗ Matice upínacího šroubu

3.2.3 Systém zachycování vody 4

- ㉘ Držák vodního kroužku
- ㉙ Nádoba pro zachycování vody

3.3 Servisní ukazatel

Výrobek je vybavený servisním ukazatelem se světelnou signalizací.

3.4 Rozsah dodávky

Diamantová jádrová vrtačka, ruční kolo, návod k obsluze.

Vrtací stojan se dodává samostatně. Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: www.hilti.group.

3.5 Používání generátoru nebo transformátoru

Tento přístroj může být poháněn generátorem nebo transformátorem, který se nachází v místě stavby, když jsou dodrženy následující podmínky: Výkon ve wattech musí být alespoň dvojnásobný oproti maximálnímu příkonu uváděnému na typovém štítku vysavače, provozní napětí musí být stále v rozmezí +5 % a -15 % jmenovitého napětí a frekvence musí být 50 až 60 Hz, v žádném případě nesmí být vyšší než 65 Hz a musí být k dispozici automatický regulátor napětí s rozběhovým zesílením.



i Zapínání a vypínání jiných spotřebičů může způsobit podpětové nebo přepětové špičky, které mohou poškodit nářadí.

4 Technické údaje

4.1 Technické údaje

| | |
|---|---|
| Hmotnost (kolejnice 600 mm) podle EPTA Prozedur 01 | 9,8 kg |
| Nejvyšší přípustný tlak přívodu vody | 6 bar |
| Jmenovité otáčky naprázdno 1. stupeň | 740 ot/min |
| Jmenovité otáčky naprázdno 2. stupeň | 1 580 ot/min |
| Rozměry vrtacího stojanu s krátkou kolejnici (D × Š × V) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Rozměry vrtacího stojanu se střední kolejnici (D × Š × V) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Rozměry vrtacího stojanu s dlouhou kolejnici (D × Š × V) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Třída ochrany | Třída ochrany I (s ochranným uzemněním) |

4.2 Stupně a příslušné průměry vrtacích korunek

i * Vrtací průměry vašeho nářadí jsou uvedeny na typovém štítku.
V betonových podkladech s nižší hustotou výztuže lze používat druhý stupeň až do \varnothing 82 mm (3 1/2 in), aby bylo vrtání rychlejší.

| Převodový stupeň | Průměr vrtací korunky | Volnoběžné otáčky |
|------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 ot/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1 580 ot/min |

4.3 Informace o hlučnosti a hodnoty vibrací podle EN 62841

Hodnoty akustického tlaku a vibrací uvedené v těchto pokynech byly změřené normovanou měřicí metodou a lze je použít k vzájemnému srovnání elektrického nářadí. Jsou vhodné také pro předběžný odhad působení. Uvedené údaje reprezentují hlavní použití elektrického nářadí. Při jiném způsobu použití, při použití s jinými nástroji nebo nedostatečné údržbě se údaje mohou lišit. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně zvýšit.

Pro přesný odhad působení je potřeba brát v úvahu také dobu, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale nepoužívá se. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně snížit.

Stanovte doplňující bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka před působením hluku a/nebo vibrací, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizace pracovních postupů.

Informace o hlučnosti

| | |
|---|--------|
| Typická hladina akustického výkonu při použití váhového filtru A | 102 dB |
| Typická hladina emitovaného akustického tlaku při použití váhového filtru A | 89 dB |
| Nejistota při uvedené hladině akustického tlaku | 3 dB |

Hodnoty vibrací

| | |
|---|----------------------|
| Vrtání do betonu (za mokra), a _h | 2,5 m/s ² |
| Nejistota (K) | 1,5 m/s ² |



5 Příprava práce

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění! Vrtací stojan se může při nedostatečném upevnění otáčet nebo zvrhnout.

- ▶ Před použitím diamantové vrtačky upevněte stojan pro vrtačku pomocí kotev nebo vakuové desky k obráběnému podkladu.
- ▶ Používejte pouze kotvy, které jsou vhodné pro příslušný podklad, a řiďte se pokyny k montáži od výrobce kotev.
- ▶ Vakuovou desku používejte pouze tehdy, když je příslušný podklad vhodný pro upevnění pomocí vakua.

5.1 Montáž ručního kola na diamantovou jádrovou vrtačku

1. Odstraňte závlačku a ruční kolo nasadte na osu.
2. Zajistěte ruční kolo závlačkou.

Ruční kolo lze nasadit na obou stranách saní.

5.2 Upevnění diamantové jádrové vrtačky na stojan pro vrtačku

POZOR

Nebezpečí poranění Nebezpečí z důvodu neúmyslného rozběhnutí diamantové jádrové vrtačky.

- ▶ Diamantová jádrová vrtačka nesmí být během přípravných prací připojena k elektrické napájecí síti.

1. Pomocí inbusového klíče povolte vnitřní šroub.
2. Odstraňte koncový doraz z kolejnice.
3. Úplným vytočením otočného knoflíku otevřete aretaci saní.
4. Diamantovou jádrovou vrtačku nasadte příslušným otvorem na kolejnici.
5. Pro úplné naježdění diamantové jádrové vrtačky na kolejnici použijte ruční kolo.
6. Diamantovou jádrovou vrtačku aretujte úplným utažením aretace saní.
7. Zkontrolujte bezpečné upevnění diamantové jádrové vrtačky mírným pootočením ručního kola.
8. Namontujte koncový doraz na kolejnici a zkontrolujte jeho bezpečné upevnění.

Zkontrolujte vůli saní a případně ji nastavte. → Strana 298

5.3 Upevnění stojanu pro vrtačku pomocí kotvy

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění při použití špatných kotev! Zařízení se může vytrhnout a způsobit škody.

- ▶ Použijte kotvu vhodnou pro příslušný podklad a řiďte se pokyny k montáži od výrobce kotvy.

Hilti kovové expanzní kotvy M12 jsou obvykle vhodné pro upevňování vybavení pro diamantové jádrové vrtání do nethlinového betonu. Nicméně za určitých podmínek může být nutné alternativní upevnění. V případě otázek ohledně bezpečného upevnění se obraťte na technický servis **Hilti**.

1. Ve vzdálenosti 203 mm (8") od středu vrtaného otvoru vložte kotvu vhodnou pro příslušný podklad.
2. Zašroubujte upínací vřeteno do kotvy.
3. Zašroubujte všechny vyrovnávací šrouby tak, aby základní deska lícovala s podkladem.
4. Nasadte stojan pro vrtačku nad upínací vřeteno a vyrovnejte ho.
5. Na upínací vřeteno našroubujte upínací matici a nedotahujte ji pevně.
6. Vyrovnejte základní desku pomocí 4 vyrovnávacích šroubů.

Všechny vyrovnávací šrouby musí pevně doléhat k podkladu.

7. Upevněte vrtací stojan pomocí upínací matice a (SW 19) stranového klíče.
8. Zkontrolujte bezpečné upevnění vrtacího stojanu.



5.4 Upevnění vrtacího stojanu pomocí vakuové základní desky (příslušenství)

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění z důvodu pádu diamantové jádrové vrtačky !

- ▶ Upevnění vrtacího stojanu na stropě jen vakuovým upevněním není povoleno. Dodatečné upevnění může být zajištěno např. těžkou stavební vzpěrou nebo šroubovým vřetenem.

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění při chybějící kontrole tlaku !

- ▶ Před vrtáním a během vrtání musí být zajištěno, aby ručička manometru byla v zeleném poli.



Zkontrolujte, zda zvolená vrtací korunka nepoškodí vakuovou desku.

Při umísťování vrtacího stojanu dbejte na to, aby byl k dispozici dostatek prostoru pro montáž a obsluhu. Vakuové upevnění používejte pouze při použití vrtacích korunek s průměrem ≤ 300 mm (≤ 12 in) a bez použití distančního nástavce.

1. Od středu vrtaného otvoru vedte cca 800 mm (31.5 in) dlouhou orientační čáru ve směru, kde je diamantová jádrová vrtačka umístěna.
2. 203 mm (8 in) od středu vrtaného otvoru umístíte vyznačovací čáru kolmo k orientační čáře.
3. Zašroubujte všechny vyrovnávací šrouby tak, aby kotevní základní deska lícovala s podkladem.
4. Nasadte stojan pro vrtačku nad vřetenem na vakuovou desku.
 - ↳ Kotevní základní deska lícuje s koncovými dorazy vakuové desky.
5. Upevněte vrtací stojan pomocí upínací matice a SW 19 stranového klíče.
6. Připojte vakuový přívod vakuové desky k vakuové pumpě.
7. Zapněte vakuovou pumpu a přitlačte vakuovou desku proti podkladu.
8. Pro zajištění diamantové jádrové vrtačky stiskněte a držte ventil uvolnění podtlaku.



Pro vyrovnání používejte značku na kotevní základní desce a vyznačovací čáru.

9. Povolte ventil uvolnění podtlaku a vakuovou základní desku přitlačte k podkladu.
10. Zkontrolujte bezpečné upevnění vrtacího stojanu.
11. V případě potřeby vyrovnajte diamantovou jádrovou vrtačku 4 vyrovnávacími šrouby.

5.5 Připojení přívodu vody (příslušenství)

POZOR

Nebezpečí při neodborném použití! Při neodborném použití se může hadice zničit.

- ▶ Pravidelně kontrolujte hadice, zda nejsou poškozené, a zajistěte, aby nejvyšší přípustný tlak v přívodu vody nepřekročil hodnotu 6 bar.
- ▶ Dbejte, aby se hadice nedotýkala otáčejících se částí.
- ▶ Dbejte, aby se hadice při posuvu saní nepoškodila.
- ▶ Maximální teplota vody: 40 °C.
- ▶ Zkontrolujte těsnost připojeného systému přívodu vody.



Aby se zabránilo poškození dílů nářadí, používejte pouze čerstvou vodu nebo vodu bez částecek nečistot.

Mezi nářadí a přívod vody lze jako příslušenství zapojit indikátor průtoku.

1. Na diamantové jádrové vrtačce uzavřete regulaci vody.
2. Připojte přívod vody (hadicová přípojka).



5.6 Montáž systému pro zachycování vody (příslušenství)

VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Při vadném odsávání může voda stékat po motoru a krytu!

- Pokud již odsávání nefunguje, okamžitě přerušete práci.

POZOR

Nebezpečí poranění! Neúmyslné spuštění výrobku.

- Před nastavováním nářadí nebo výměnou příslušenství vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.



Při vrtání směrem nahoru musí být diamantová jádrová vrtačka v úhlu 90° ke stropu. Těsnicí podložka systému pro zachycování vody musí být přizpůsobená průměru diamantové vrtací korunky.

Při použití systému pro zachycování vody lze cíleně odvádět vodu a tím předejít silnému znečištění okolí.

1. Odstraňte šroub na vrtacím stojanu.
2. Držák pro zachycování vody namontujte šroubem ke stojanu pro vrtačku.
3. Mezi dvě pohyblivá ramena držáku pro zachycování vody vložte nádobu pro zachycování vody s namontovaným těsněním a těsnicí podložkou systému pro zachycování vody.
4. Nádobu pro zachycování vody upněte dvěma šrouby na držáku pro zachycování vody vůči podkladu.
5. K nádobě pro zachycování vody připojte vysavač na mokré sání nebo zajistěte odtok vody hadicí.

5.7 Nasazení diamantové vrtací korunky (sklíčidlo BI+)

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění Může dojít k odmrštění úlomků obrobku nebo prasklých nástrojů, což může způsobit úraz i mimo samotné pracoviště.

- Nepoužívejte poškozené nástroje. Před každým použitím zkontrolujte nástroje, zda nejsou vylámané, prasklé, odřené nebo silně opotřebené.

POZOR

Nebezpečí poranění! Neúmyslné spuštění výrobku.

- Před nastavováním nářadí nebo výměnou příslušenství vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.



Diamantové vrtací korunky se musí vyměnit, jakmile znatelně klesne řezný výkon, resp. vrtací výkon. Všeobecně je tomu tehdy, když je výška diamantových segmentů menší než 2 mm (1/16 in).

Pro sklíčidla C-Rod, A-Rod, M27 a BR se používá plochý montážní klíč SW 27.

1. Diamantovou jádrovou vrtačku aretujte úplným utažením aretace saní.
2. Otáčením ve směru symbolu otevřené kleštiny otevřete sklíčidlo (BI+).
3. Nasadte upínací systém diamantové vrtací korunky zespoda na ozubení sklíčidla na diamantové jádrové vrtačce.
4. Otáčením ve směru zavřených závorek zavřete sklíčidlo.
5. Zkontrolujte pevné usazení diamantové vrtací korunky ve sklíčidle.

5.8 Nastavení otáček

POZOR

Nebezpečí opotřebování Nebezpečí poškození převodovky

- Nepřepínejte za provozu, počkejte, dokud se vřetenem nezastaví.

1. Podle použitého průměru vrtací korunky zvolte polohu spínače.
2. Otočte spínač do doporučené polohy při současném otáčení rukou vrtací korunkou.



5.9 Vyjmutí diamantové vrtací korunky (sklíčidlo BI+)

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění Může dojít k odmrštění úlomků obrobku nebo prasklých nástrojů, což může způsobit úraz i mimo samotné pracoviště.

- ▶ Nepoužívejte poškozené nástroje. Před každým použitím zkontrolujte nástroje, zda nejsou vylámané, prasklé, odřené nebo silně opotřebené.

POZOR

Nebezpečí poranění! Neúmyslné spuštění výrobku.

- ▶ Před nastavováním nářadí nebo výměnou příslušenství vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.



Pro sklíčidla C-Rod, A-Rod, M27 a BR aretujte hřídel nářadí stranovým klíčem SW 27 a odstraňte vrtací korunku vhodným stranovým klíčem.

1. Diamantovou jádrovou vrtačku aretujte úplným utažením aretace saní.
2. Otáčením ve směru symbolu otevřené kleštiny otevřete sklíčidlo (BI+).
3. Pro odjištění vrtací korunky zatáhněte ovládací objímku ve směru šipky směrem k nářadí.
4. Vyjměte vrtací korunku ze sklíčidla (BI+).

6 Obsluha

6.1 Ochrana proti krádeži TPS (volitelné)

Váš výrobek může být volitelně vybavený funkcí ochrany proti krádeži TPS. V tom případě ho lze odblokovat a používat pouze s příslušným klíčem.

6.2 Odblokování nářadí s ochranou proti krádeži TPS

1. Zapojte síťovou zástrčku diamantové jádrové vrtačky do zásuvky.
2. Stiskněte tlačítko "Reset" nebo tlačítko "I" na proudovém chrániči PRCD.
 - ↳ Žlutá kontrolka ochrany proti krádeži bliká.
3. Přidržejte aktivační klíč přímo na symbolu zámku.
 - ↳ Žlutá kontrolka ochrany proti krádeži zhasne a nářadí je odblokováno.



Je-li přerušen přívod proudu, je výrobek připraven k provozu po dobu cca 20 minut. Při delším přerušení se musí ochrana proti krádeži znovu deaktivovat pomocí aktivačního klíče.

6.3 Proudový chránič

1. Síťovou zástrčku diamantové jádrové vrtačky zapojte do zásuvky s uzemněným kontaktem.
2. Stiskněte tlačítko "I", resp. "RESET" na proudovém chrániči PRCD.
 - ↳ Indikace se rozsvítí.
3. Stiskněte tlačítko "0", resp. "TEST" na proudovém chrániči PRCD.
 - ↳ Indikace zhasne.

VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Pokud ukazatel na ochranném vodiči chybného proudu při stisknutí tlačítka 0, resp. TEST nezmizí, nesmí se diamantová jádrová vrtačka dále provozovat!

- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku nechte opravit servisem **Hilti**.
4. Stiskněte tlačítko "I", resp. "RESET" na proudovém chrániči PRCD.
 - ↳ Indikace se rozsvítí.



6.4 Použití diamantové jádrové vrtačky bez vysavače na mokré sání

1. Otevírejte pomalu regulační ventil vody, dokud neteče požadované množství vody.



Diamantovou jádrovou vrtačku lze používat se systémem nebo bez systému pro zachycování vody. Se systémem pro zachycování vody je voda z vrtu odváděna hadicí, bez systému pro zachycování vody odtéká nekontrolovaně. Při provozu se systémem pro zachycování vody nejprve namontujte systém pro zachycování vody → Strana 294.

U obou použití není povoleno vrtání směrem nahoru.

2. Stiskněte vypínač na "I".
3. Odjistěte aretaci saní.
4. Diamantovou vrtací korunku nastavte otáčením ručního kola až na podklad.
5. Dokud se na začátku vrtání vrtací korunka nevystředí, vyvíjejte na ni pouze lehký tlak, který teprve následně zvyšujte.
6. Sledujte ukazatel vrtacího výkonu.



Ukazatel vrtacího výkonu svítí na začátku oranžově. Ideální vrtací výkon je dosažen, pokud svítí zelená indikace vrtacího výkonu. Při červeném ukazateli vrtacího výkonu snižte přítlak.

6.5 Použití diamantové jádrové vrtačky s vysavačem na mokré sání

VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Při vadném odsávání může voda stékat po motoru a krytu!

- Pokud již odsávání nefunguje, okamžitě přerušete práci.

1. Namontujte systém pro zachycování vody → Strana 294 a připojte vysavač na mokré sání.
2. Zapněte vysavač na mokré sání, nepoužívejte automatický režim.
3. Otevírejte pomalu regulační ventil vody, dokud neteče požadované množství vody.
4. Stiskněte vypínač na "I".
5. Odjistěte aretaci saní.
6. Diamantovou vrtací korunku nastavte otáčením ručního kola až na podklad.
7. Dokud se na začátku vrtání vrtací korunka nevystředí, vyvíjejte na ni pouze lehký tlak, který teprve následně zvyšujte.
8. Sledujte ukazatel vrtacího výkonu.



Ukazatel vrtacího výkonu svítí na začátku oranžově. Ideální vrtací výkon je dosažen, pokud svítí zelená indikace vrtacího výkonu. Při červeném ukazateli vrtacího výkonu snižte přítlak.

6.6 Postup při uváznutí vrtací korunky

V případě uváznutí nejprve zareaguje kluzná třecí spojka. Potom elektronika vypne motor a bez ručního zásahu uživatele jej opět automaticky dvakrát zapne. Pokud se tím uváznutí neuvolní, vypne elektronika motor na 90 sekund. Uváznutí můžete ručně uvolnit takto:

6.6.1 Uvolnění vrtací korunky stranovým klíčem

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Diamantovou vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte.
3. Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky.
4. Pokračujte ve vrtání.

6.6.2 Uvolnění vrtací korunky ručním kolem

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Pomocí ručního kola uvolněte vrtací korunku z podkladu.
3. Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky.
4. Pokračujte ve vrtání.



6.7 Vypnutí diamantové jádrové vrtačky 10

VÝSTRAHA

Nebezpečí pro osoby a materiál Při vrtání směrem vzhůru se diamantová vrtací korunka plní vodou. Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

► Při ukončení vrtání směrem vzhůru musíte nejdříve opatrně vypustit vodu. K tomu se odpojí přívod vody před uzavěrem vody a voda se vypustí otevřením uzávěru vody. Voda nesmí stékat po motoru a po krytu.

1. Na diamantové jádrové vrtačce uzavřete regulaci vody.
2. Diamantovou vrtací korunku vysuňte z vrtaného otvoru.
3. Aretujte diamantovou jádrovou vrtačku pomocí aretace saní.
4. Vypněte diamantovou jádrovou vrtačku.
5. Pokud jste používali vysavač na mokré sání, vypněte ho.

6.8 Demontáž diamantové jádrové vrtačky

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Pro odstranění vrtací korunky viz kapitolu "Odstranění diamantové vrtací korunky" → Strana 295.
3. Pokud je to nezbytné, odstraňte odvrтанé jádro.
4. Diamantovou jádrovou vrtačku uvolněte od podkladu.



Při demontáži systému v jednom kuse doporučujeme nářadí po vypnutí posunout na kolejnici úplně dolů, až se vrtací korunka dotýká podkladu. Tím se zabrání překlopení diamantové jádrové vrtačky.

7 Ošetřování a údržba

7.1 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.
- Ventiláčnı štěrbinu očistěte opatrně suchým kartáčem.
- Kryt čistěte pouze mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částı.

Údržba

VÝSTRAHA

Nebezpečı úrazu elektrickým proudem! Neodborné opravy elektrických součástí mohou způsobit těžká poranění a popáleniny.

► Opravy na elektrických částech smı provádět pouze odborník s elektrotechnickou kvalifikací.

- Pravidelně kontrolujte všechny viditelné díly, zda nejsou poškozené, a ovládacı prvky, zda správně fungují.
- V případě poškození a/nebo poruchy funkce výrobek nepoužívejte. Nechte ho ihned opravit v servisu **Hilti**.
- Po ošetřování a údržbě nasadte všechna ochranná zařízení a zkontrolujte funkci.



Pro bezpečný provoz používejte pouze originální náhradní díly a spotřební materiál. Námı schválené náhradní díly, spotřební materiál a příslušenství pro svıj výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: www.hilti.group.



7.2 Nastavení vůle mezi kolejnicí a saněmi

1. Pomocí inbusového klíče dotáhněte nastavovací šrouby vůle saní.

Technické údaje

Utahovací moment

5 Nm

2. Nastavovací šrouby znovu povolte o 1/4 otáčky.
3. Saně jsou správně nastaveny, pokud bez diamantové vrtací korunky zůstávají ve své poloze a s diamantovou vrtací korunkou sjíždějí dolů.

7.3 Výměna uhlíků

VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem !

- ▶ Ošetřování a údržbu nářadí smí provádět pouze oprávnění a zaškolení pracovníci! Ti musí být zejména informováni o případném nebezpečí.

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!

1. Otevřete kryty uhlíků na levé a na pravé straně motoru.
2. **Všimněte si, jak jsou uhlíky namontované a jak jsou vedené jejich lankové přívody.** Opatřebované uhlíky vyjměte z diamantové jádrové vrtáčky.
3. Nové uhlíky namontujte přesně tak, jak byly namontované staré.



Při vkládání dbejte, abyste nepoškodili izolaci signalizačního přívodu.

4. Přišroubujte kryty uhlíků na levé a na pravé straně motoru.
5. Nechte uhlíky běžet na volnoběh bez přerušení minimálně 1 minutu.
 - ↳ Signalizační kontrolka zhasne cca po 1 minutě provozu.

8 Přeprava a skladování

Přeprava

- ▶ Tento výrobek nepřepřavujte s nasazeným nástrojem.
- ▶ Dbejte na bezpečné upevnění při přepravě.
- ▶ Po každé přepravě zkontrolujte případné poškození všech viditelných dílů a bezvadnou funkci ovládacích prvků.

Skladování

- ▶ Tento výrobek skladujte vždy s odpojenou síťovou zástrčkou.
- ▶ Tento výrobek skladujte v suchu a mimo dosah dětí a nepovolaných osob.
- ▶ Po delším skladování zkontrolujte případné poškození všech viditelných dílů a bezvadnou funkci ovládacích prvků.

8.1 Přeprava diamantová jádrová vrtáčka

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění! Jednotlivé díly se mohou uvolnit nebo spadnout.






- ▶ Diamantovou jádrovou vrtáčku a/nebo vrtací stojan nezavěšujte na jeřáb.
- ▶ Diamantovou jádrovou vrtáčku, stojan pro vrtáčku a vrtací korunku přepravujte zvlášť.
 - ↳ Pro usnadnění přepravy nasuňte pojezdová kolečka (příslušenství).
- ▶ Před uskladněním diamantové jádrové vrtáčky otevřete regulační ventil vody.




9 Pomoc při poruchách

- ▶ V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.

9.1 Diamantová jádrová vrtačka není funkční.

| Porucha | Možná příčina | Řešení |
|---|--|--|
|  Na servisním ukazateli se nic nezobrazuje. | Není zapnutý proudový chránič. | ▶ Zkontrolujte, zda proudový chránič funguje, a zapněte ho. |
| | Síťové napájení je přerušeno. | ▶ Zapojte jiné elektrické zařízení a zkontrolujte funkci. ▶ Zkontrolujte připojení, síťový kabel, elektrické vedení a pojistku. |
| | Vypínač je vadný. | ▶ Dejte nářadí opravit do servisu firmy Hilti. |
| | Závada elektroniky. | ▶ Dejte nářadí opravit do servisu firmy Hilti. |
| | Voda v motoru. | ▶ Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě. |
|  Svítí servisní ukazatel. | Opotřebené uhlíky. | ▶ Vyměňte uhlíky. → Strana 298 |
|  Bliká servisní ukazatel. | Chyba otáček. | ▶ Dejte nářadí opravit do servisu firmy Hilti. |
|  Ukazatel vrtacího výkonu bliká červeně. | Přehřátý motor. | ▶ Počkejte několik minut, dokud motor nevychladne, nebo pro rychlejší vychladnutí nechte diamantovou jádrovou vrtačku běžet na volnoběh. Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte. |
| | Přetížení. | ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte. |
|  Bliká indikace ochrany proti odcizení. | Diamantová jádrová vrtačka není odblokovaná (u diamantové jádrové vrtačky s ochranou proti odcizení, volitelně). | ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku odblokujte odblokovacím klíčem. |

9.2 Diamantová jádrová vrtačka je funkční.

| Porucha | Možná příčina | Řešení |
|---|---|---|
|  Svítí servisní ukazatel. | Je téměř dosažena mez opotřebení uhlíků. Zbývající doba chodu do automatického vypnutí diamantové jádrové vrtačky činí ještě několik hodin. | ▶ Při nejbližší příležitosti nechte uhlíky vyměnit. |



| Porucha | Možná příčina | Řešení |
|--|--|---|
| Diamantová jádrová vrtačka nemá plný výkon. | Porucha elektrické sítě – v elektrické síti došlo k podpětí. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda jiné spotřebiče zapojené do elektrické sítě nebo ke generátoru nezpůsobují rušení. ▶ Zkontrolujte délku použitého prodlužovacího kabelu. |
| Diamantová vrtací korunka se netočí. | Přepínač převodů nezaskočil. | ▶ Stiskněte přepínač převodů tak, aby zaskočil. |
| | Diamantová vrtací korunka se zasekla v podkladu. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uvolnění diamantové vrtací korunky stranovým klíčem: Vy-táhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Diamantovou vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte. |
| | Vrtání na stojanu | ▶ Otáčejte ručním kolem a pokuste se pohybováním saněmi nahoru a dolů uvolnit diamantovou vrtací korunku. |
| | Převodovka je vadná. | ▶ Dejte nářadí opravit do servisu firmy Hilti. |
| Rychlost vrtání se snižuje. | Je dosažena maximální hloubka vrtání. | ▶ Odstraňte vyvrtané jádro a použijte prodloužení vrtací korunky. |
| | Vyvrtané jádro uvízlo v diamantové vrtací korunce. | ▶ Odstraňte vyvrtané jádro. |
| | Nesprávná specifikace pro příslušný podklad. | ▶ Zvolte diamantovou vrtací korunku vhodnější specifikace. |
| | Vysoký podíl oceli (pozná se podle čisté vody s kovovými šponami). | ▶ Zvolte diamantovou vrtací korunku vhodnější specifikace. |
| | Vadná diamantová vrtací korunka. | ▶ Zkontrolujte diamantovou vrtací korunku, zda není poškozená, a v případě potřeby ji vyměňte. |
| | Zvolený nesprávný převodový stupeň. | ▶ Zvolte správný převodový stupeň. |
| | Příliš malý přítlak. | ▶ Zvětšete přítlak. |
| | Příliš malý výkon nářadí. | ▶ Zvolte nejbližší nižší převodový stupeň. |
| | Diamantová vrtací korunka je obroušená. | ▶ Naostřete diamantovou vrtací korunku na ostřicí desce. |
| | Příliš velké množství vody. | ▶ Regulačním ventilem zmenšete množství vody. |
| | Příliš malé množství vody. | ▶ Zkontrolujte přívod vody k diamantové vrtací korunce, resp. zvětšete množství vody pomocí regulačního ventilu vody. |
| | Zajištěná brzda. | ▶ Odjistěte brzdu. |
| | Kluzná spojka vypíná příliš brzy nebo se protáčí. | ▶ Dejte nářadí opravit do servisu firmy Hilti. |
| Ručním kolem lze otáčet, aniž by byl cítit odpor. | Zlomená závlačka. | ▶ Vyměňte závlačku. |
| Diamantovou vrtací korunku nelze nasadit do sklíčidla. | Upínací stopka / sklíčidlo znečištěné nebo poškozené. | ▶ Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. sklíčidlo nebo je vyměňte. |



| Porucha | Možná příčina | Řešení |
|---|--|---|
| Z vymývací hlavy nebo z krytu převodovky vytéká voda. | Příliš vysoký tlak vody. | ► Snižte tlak vody. |
| Za provozu vytéká ze sklíčidla voda. | Diamantová vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná ve sklíčidle. | ► Diamantovou vrtací korunku pevně zašroubujte. ► Vyjměte diamantovou vrtací korunku. Otočte diamantovou vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Diamantovou vrtací korunku znovu namontujte. |
| | Znečištěná upínací stopka / znečištěné sklíčidlo. | ► Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. sklíčidlo. |
| | Vadné těsnění sklíčidla nebo upínací stopky. | ► Zkontrolujte těsnění a v případě potřeby ho vyměňte. |
| Vrtací systém má příliš velkou vůli. | Diamantová vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná ve sklíčidle. | ► Diamantovou vrtací korunku pevně zašroubujte. ► Vyjměte diamantovou vrtací korunku. Otočte diamantovou vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Diamantovou vrtací korunku znovu namontujte. |
| | Vadná upínací stopka / vadné sklíčidlo. | ► Zkontrolujte upínací stopku a sklíčidlo a v případě potřeby je vyměňte. |
| | Saně mají příliš velkou vůli. | ► Nastavte vůli mezi kolejnicí a saněmi. → Strana 298 |
| | Povolené šroubové spoje na vrtacím stojanu. | ► Zkontrolujte utažení šroubů na vrtacím stojanu a v případě potřeby je dotáhněte. |
| | Vrtací stojan není dostatečně upevněný. | ► Vrtací stojan lépe upevněte. |

10 Likvidace

Nářadí **Hilti** je vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** staré nářadí k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.



- Nevyhazujte elektrické nářadí, elektronická zařízení a akumulátory do smíšeného odpadu!

10.1 Předběžná úprava vrtného kalu při likvidaci

Z hlediska ochrany životního prostředí je odvádění kalu z vrtání do vodních toků nebo kanalizace bez vhodného předběžného zpracování problematické. Informujte se u místních úřadů o platných předpisech.

1. Vrtný kal zachyčujte (např. pomocí vysavače na mokré sání).
2. Nechte vrtný kal usadit a pevnou složku zlikvidujte na skládce stavební suti (proces odlučování mohou urychlit vložkovací prostředky).
3. Před vypuštěním zbývající vody (zásaditá, hodnota pH > 7) do kanalizace ji neutralizujte přidáním kyselých neutralizačních prostředků nebo zředěním velkým množstvím vody.

11 RoHS (směrnice o omezení používání nebezpečných látek)

Pod následujícím odkazem najdete tabulku s nebezpečnými látkami: qr.hilti.com/r3677 (DD 120). Odkaz na tabulku RoHS najdete na konci této dokumentace jako QR kód.



- ▶ 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 značiek

1.2.1 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia varujú pred rizikami pri zaobchádzaní s výrobkom. Používajú sa nasledujúce signálne slová:

NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO !

- ▶ Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo smrť.

VAROVANIE

VAROVANIE !

- ▶ Označenie možného hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže viesť k ťažkým poraneniam alebo usmrteniu.





POZOR

POZOR !

- ▶ Označenie možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k 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 |
|  | Zaobchádzanie s recyklovateľnými materiálmi |
|  | Elektrické zariadenia a akumulátory nevyhadzujte do komunálneho odpadu |

1.2.3 Symboly na obrázkoch

Na vyobrazeniach sa používajú nasledujúce symboly:

| | |
|---|--|
|  | Tieto čísla odkazujú na príslušné vyobrazenie na začiatku tohto návodu |
|  | Číslovanie udáva poradie pracovných úkonov na obrázku a môže sa odlišovať od číslovania pracovných úkonov v texte. |
|  | Čísla pozícií sa používajú v obrázku Prehľad a odkazujú na čísla legendy v odseku Prehľad výrobkov . |
|  | Tento symbol by mal u vás vzbudiť mimoriadnu pozornosť pri zaobchádzaní s výrobkom. |

1.3 Symboly týkajúce sa výrobkov

1.3.1 Príkazové symboly

Používajú sa nasledujúce príkazové symboly:



| | |
|--|--|
| | Používajte prostriedky na ochranu zraku. |
| | Používajte ochrannú prilbu. |
| | Používajte ochranu sluchu. |
| | Používajte ochranné rukavice. |
| | Používajte ochrannú obuv. |
| | Používajte ochrannú masku |

1.3.2 Symboly na výrobku

Na výrobku môžu byť použité nasledujúce symboly:

| | |
|-------|------------------------------------|
| | Indikátor ochrany proti odcudzeniu |
| | Servisný indikátor |
| | Indikátor výkonu pri vrtaní |
| | Ochranné uzemnenie |
| n_0 | Menovité voľnobežné otáčky |
| | Bezdrôtový prenos údajov |

1.4 Výstražné štíty

Na vrtacej konzole, základnej doske alebo diamantovom jadrovom vrtacom stroji

| | |
|--|--|
| | <p>Na vákuovej základnej doske</p> <p>Horná polovica obrázka: Pri vrtaní v horizontálnom smere s upevnením pomocou vákuovej základnej dosky sa vrtacia konzola nesmie používať bez prídavného istenia.</p> <p>Dolná polovica obrázka : Pri vákuovom upevnení bez prídavného istenia sa nesmie vrtáť smerom nahor.</p> |
| | <p>Na diamantovom jadrovom vrtacom stroji</p> <p>Pri vrtaní smerom nahor je povinné používanie systému na zachytávanie vody spolu s vysávačom na vysávanie namokro.</p> |
| | <p>Na diamantovom jadrovom vrtacom stroji</p> <p>Používanie s funkčným ochranným ističom (PRCD).</p> |



1.5 Informácie o výrobku

Výrobky sú určené pre profesionálneho používateľa a smie ich obsluhovať, vykonávať údržbu a opravovať iba autorizovaný, vyškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o vznikajúcich rizikách a nebezpečenstve. Výrobok a jeho pomocné prostriedky sa môžu stať zdrojom nebezpečenstva v prípade, že s nimi bude manipulovať personál bez vzdelania, neodborným spôsobom alebo ak sa nebudú používať v súlade s určením.

Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku.

- Poznamenajte si sériové číslo do nasledujúcej tabuľky. Údaje výrobku budete potrebovať pri dopytoch adresovaných nášmu zastúpeniu alebo servisu.

Údaje o výrobku

| | |
|---------------------------------|--------|
| Diamantový jadrový vŕtací stroj | DD 120 |
| Generácia | 01 |
| Sériové číslo | |

1.6 Vyhlásenie o zhode

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tu opísaný výrobok sa zhoduje s nasledujúcimi smernicami a normami. Vyobrazenie vyhlásenia o zhode nájdete na konci tejto dokumentácie.

Technické dokumentácie sú uložené tu:

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

2 Bezpečnosť

2.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, obrázky a technické údaje týkajúce sa toto elektrického náradia. Nedbalosť pri dodržiavaní uvedených pokynov a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné poranenia.

Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si uschovajte pre budúcu potrebu.

Pojem "elektrické náradie" uvedený v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (náradie so sieťovým káblom) alebo na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového kábla).

Bezpečnosť na pracovisku

- **Na pracovisku udržiavajte čistotu a dbajte na dostatočné osvetlenie.** Neporiadok na pracovisku a neosvetlené časti pracoviska môžu viesť k úrazom.
- **Nepracujte s elektrickým náradím vo výbušnom prostredí, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.
- **Pri používaní elektrického náradia dbajte na bezpečnú vzdialenosť detí a iných osôb.** Pri odpútaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Elektrická bezpečnosť

- **Pripájacia zástrčka elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sa nesmie žiadnym spôsobom meniť či upravovať. Spolu s uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi ako sú rúry, radiátory alebo vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Pri uzemnení vášho tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Chráňte elektrické náradie pred dažďom či vlhkosťou.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pripojovací kábel nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený, napr. na prenášanie, zavesenie elektrického náradia či na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Pripojovací kábel držte v bezpečnej vzdialenosti od tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí.** Poškodené alebo spletené pripojovacie káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pri práci s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predĺžovacie káble vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predĺžovacieho kábla vhodného do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzkovaniu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.



Bezpečnosť osôb

- ▶ **Pri práci buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou. Elektrické náradie nepoužívajte vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Aj moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným poraneniam.
- ▶ **Noste prostriedky osobnej ochrannej výbavy a vždy používajte ochranné okuliare.** Nosenie osobnej ochrannej výbavy, ako je maska proti prachu, bezpečnostná obuv s protišmykovou podrážkou, ochranná prilba alebo chrániče sluchu (podľa druhu a použitia elektrického náradia), znižuje riziko poranení.
- ▶ **Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Pred pripojením na elektrické napájanie a/alebo pripojením akumulátora, pred uchopením alebo prenášaním sa uistite, že elektrické náradie je vypnuté.** Ak máte pri prenášaní elektrického náradia prst na spínači alebo ak pripojíte zapnuté náradie na elektrické napájanie, môže to viesť k vzniku úrazov a nehôd.
- ▶ **Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia nastavovacie nástroje alebo kľúče na skrutky.** Nástroj alebo kľúč v otáčajúcej sa časti náradia môže spôsobiť úrazy.
- ▶ **Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe a držaniu tela. Pri práci zabezpečte stabilný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Budete tak môcť elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- ▶ **Noste vhodný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice udržiavajte mimo pohybujúcich sa dielov.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa diely.
- ▶ **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčite sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne.** Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenia spôsobené prachom.
- ▶ **Neuspokojte sa počtom falošnej bezpečnosti a nekonajte v rozpore s bezpečnostnými pravidlami pre elektrické náradie, aj keď máte dostatok skúseností s používaním elektrického náradia.** Nedbalé konanie sa môže v zlomkoch sekundy zmeniť na ťažký úraz.

Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- ▶ **Náradie/zariadenie/prístroj nepreťažujte. Používajte vhodné elektrické náradie určené na prácu, ktorú vykonávate.** Vhodné elektrické náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- ▶ **Elektrické náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte.** Náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť je nebezpečné a treba ho dať opraviť.
- ▶ **Skôr než budete náradie nastavovať, meniť časti jeho príslušenstva alebo než ho odložíte, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo vyberte odnímateľný akumulátor.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie odložte na miesto chránené pred prístupom detí. Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto inštrukcie.** Elektrické náradie je pre neskúsených používateľov nebezpečné.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo udržiavajte. Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré časti zlomené alebo poškodené v takom rozsahu, že to ovplyvňuje fungovanie elektrického náradia. Poškodené časti dajte pred použitím náradia opraviť.** Mnohé úrazy sú zapríčinené nesprávne a nedostatočne udržiavaným elektrickým náradím.
- ▶ **Rezacie nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa zasekávajú menej a ľahšie sa vedú.
- ▶ **Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.** Používanie elektrického náradia na iné než určené použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukoväti a plochy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.** Klzké rukoväti a plochy neumožňujú bezpečnú obsluhu a kontrolu elektrického náradia v nepredvídateľných situáciách.

Servis

- ▶ **Elektrické náradie nechajte opravovať iba kvalifikovaným odborným personálom a iba s použitím originálnych náhradných dielov.** Tým sa zabezpečí, že zostane zachovaná bezpečnosť elektrického náradia.

2.2 Bezpečnostné pokyny pre diamantové vrtacie stroje

- ▶ **Pri vŕtaní, pri ktorom je potrebné použiť vodu, odvádzajte vodu z pracovného priestoru alebo použite zariadenie na zachytávanie kvapaliny.** Takéto bezpečnostné opatrenia uchovávajú pracovný priestor suchý a znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď vykonávate práce, pri ktorých sa môže rezný nástroj dostať do styku so skrytými elektrickými vedeniami alebo s vlastným sieťovým káblom náradia, držte náradie za izolované úchopové**



plochy. Kontakt rezného nástroja s elektrickým vedením pod napätím môže spôsobiť, že aj kovové časti elektrického náradia budú pod napätím, čo môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ **Pri vrтанí diamantom používajte ochranu sluchu.** Pôsobenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- ▶ **Ak sa použité náradie zablokuje, nevykonávajte už posun a vypnite náradie.** Skontrolujte dôvod zaseknutia a odstráňte príčinu zasekávania náradia.
- ▶ **Ak chcete znovu spustiť diamantový vrtací stroj, ktorý je zaseknutý v obrobku, pred zapnutím skontrolujte, či sa nasadzované náradie voľne otáča.** Ak je nasadzované náradie zaseknuté, neotáča sa a môže sa preťažiť náradie alebo môže viesť k tomu, že sa diamantový vrtací stroj uvoľní z obrobku.
- ▶ **Pri upevnení vrtacej konzoly na obrobok pomocou kotvy a skrutiek sa uistite, že použité ukotvenie je schopné bezpečne udržať stroj počas používania.** Ak obrobok nie je odolný alebo je porézny, kotva sa môže vytriahnuť, čím sa vrtacia konzola uvoľní z obrobku.
- ▶ **Pri upevnení vrtacej konzoly na obrobok pomocou vákuovej základnej dosky dbajte na to, aby bol povrch hladký, čistý a nebol porézny. Vrtaciu konzolu neupevňujte na laminované povrchy, ako napr. obklady a povrchy kompozitného materiálu.** Ak povrch obrobku nie je hladký, rovný alebo dostatočne upevnený, vákuová základná doska sa môže uvoľniť z obrobku.
- ▶ **Pred a pri vrтанí zabezpečte, aby bol dostatočný podtlak.** Ak podtlak nie je dostatočný, vákuová základná doska sa môže uvoľniť z obrobku.
- ▶ **Nikdy nevrťajte nad hlavou alebo do steny, ak je stroj upevnený len pomocou vákuovej základnej dosky.** Pri strate vákuu sa vákuová základná doska uvoľní z obrobku.
- ▶ **Pri vrтанí cez steny alebo stropy zabezpečte, aby boli chránené osoby a pracovný priestor na druhej strane.** Vrtacia korunka môže prejsť cez vrтанý otvor a na druhej strane vypadnúť vrтанé jadro.
- ▶ **Pri vrтанí nad hlavou vždy používajte zariadenie na zachytávanie kvapaliny, ktoré je uvedené v prevádzkovom návode. Zabezpečte, aby sa do náradia nedostala voda.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

2.3 Ďalšie bezpečnostné upozornenia

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Manipulácia alebo zmeny na náradí nie sú dovolené.**
- ▶ **Náradie nie je určené pre slabé osoby bez poučenia.**
- ▶ Náradie udržiavajte mimo dosahu detí.
- ▶ **Zabráňte kontaktu s rotujúcimi časťami. Náradie zapínajte až v oblasti práce.** Dotknutie sa rotujúcich častí, najmä rotujúcich nástrojov, môže viesť k vzniku poranení.
- ▶ **Zabráňte styku pokožky s odvrтанým kalom.**
- ▶ Prach z takých materiálov, ako je náter s obsahom olova, prach z niektorých druhov dreva, betónu/muriva/horniny s obsahom kremeňa a minerálov, ako aj kovu, môže byť zdraviu škodlivý. Dotýkanie sa alebo vdychovanie takéhoto prachu môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo ochorenia dýchacích ciest používateľa alebo osôb nachádzajúcich sa v blízkosti. Určitý prach, napr. prach z dubového alebo bukového dreva, sa považuje za rakovinotvorný, predovšetkým v spojení s prísadami na úpravu dreva (chromát, prostriedky na ochranu dreva). S materiálom obsahujúcim azbest môžu narábať len kvalifikovaní pracovníci. Používajte čo najefektívnejšie odsávanie prachu. Používajte preto mobilný vysávač odporúčaný firmou Hilti na drevený prach a/alebo minerálny prach, ktorý bol prispôbený tomuto elektrickému náradu. Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Odporúča sa používať dýchaciu masku určenú pre príslušný druh prachu. Dodržiavajte predpisy pre obrábané materiály platné vo vašej krajine.
- ▶ **Diamantový jadrový vrtací stroj a diamantová vrtacia korunka sú ťažké. Môžu pomliazdiť časti tela. Používateľ a osoby zdržujúce sa v jeho blízkosti musia počas používania náradia používať vhodné ochranné okuliare, ochrannú prilbu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a bezpečnostnú obuv.**

Starostlivé zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- ▶ **Presvedčte sa, že náradie je správne upevnené vo vrtacej konzole.**
- ▶ **Dbajte na to, aby na vrtacej konzole bol vždy namontovaný koncový doraz, pretože inak nie je zaručená bezpečnostná funkcia koncového dorazu.**
- ▶ **Uistite sa, že nástroje majú systém upínania zodpovedajúci a vhodný pre dané náradie a že sú riadne zaistené v upínaní nástrojov.**

Elektrická bezpečnosť

- ▶ **Používanie predlžovacích káblov s viacerými zásuvkami a používanie viacerých zariadení súčasne nie je dovolené.**
- ▶ **Zariadenie sa smie pripájať iba do dodatočne dimenzovanej siete s ochranným vodičom.**
- ▶ **Pred začatím práce skontrolujte v pracovnej oblasti výskyt skrytých elektrických vedení, plynových a vodovodných potrubí, napr. pomocou detektora kovov.** Vonkajšie kovové časti náradia sa môžu



stať vodivými v prípade, že pri práci dôjde napríklad k neúmyselnému poškodeniu elektrického vedenia. Takáto situácia predstavuje vážne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ **Dávajte pozor, aby sa sieťový kábel pri posúvaní saní nepoškodila.**
- ▶ **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 zákazníckeho servisu. Pravidelne kontrolujte predlžovacie vedenia a ak sú poškodené, vymeňte ich. Poškodeného sieťového alebo predlžovacieho kábla sa pri práci nedotýkajte. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Poškodené pripájacie a predlžovacie vedenia predstavujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.**
- ▶ **Zariadenie nikdy neprevádzkujte v znečistenom alebo vlhkom stave.** Prach, usadený na povrchu náradia, predovšetkým z vodivých materiálov, alebo vlhkosť, môžu za nepriaznivých podmienok viesť k úrazu elektrickým prúdom. Znečistené zariadenia preto dajte v pravidelných intervaloch prekontrolovať v servise **Hilti**, najmä ak často opracovávate vodivé materiály.

Pracovisko

- ▶ **Vrtacie práce si nechajte schváliť príslušným vedením stavby.** Vrtacie práce v objektoch alebo v iných štruktúrach môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní oceľovej armatúry alebo nosných prvkov.
- ▶ **Zariadenie namontované na vrtacej konzole pri nie riadne upevnenej vrtacej konzole nespúšťaťe úplne nadol, aby ste zabránili prevráteniu.**
- ▶ **Sieťový a predlžovací kábel spolu s hadicou vysávača alebo vývevy ved'te mimo dosahu pohyblivých častí náradia.**
- ▶ **Na vykonávanie prác smerom nahor je pri vrtaní namokro povinne predpísaný systém na zachytávanie vody v spojení s použitím vysávača na vysávanie namokro.**
- ▶ **Na práce vykonávané smerom nahor je zakázané použiť upevňovanie pomocou vákuu bez dodatočného upevnenia.**
- ▶ **Pri vrtaní v horizontálnej polohe s upevnením pomocou vákuovej základnej dosky (príslušenstvo) sa vrtacia konzola nesmie používať bez prídavného istenia.**

3 Opis

3.1 Používanie v súlade s určením

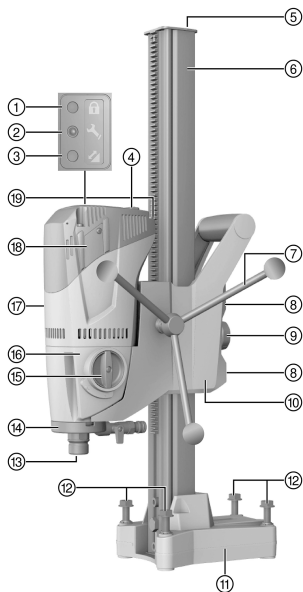
Opisovaný výrobok je elektrický diamantový jadrový vrtací stroj. Je určený pre konzolové mokré vrtanie prechodných a slepých otvorov do (vystužených) minerálnych podloží. **Ručne vedené používanie diamantového jadrového vrtacieho stroja nie je dovolené.**

Opísaný výrobok je určený pre profesionálnych používateľov a smie ho obsluhovať, udržiavať a opravovať iba autorizovaný, vyškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o prípadných rizikách. Opísaný 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.

- ▶ Pri práci s diamantovým jadrovým vrtacím strojom vždy používajte vrtaciu konzolu. Vrtacia konzola musí byť pritom dostatočne zakotvená v podloží ukotvovacou alebo vákuovou základnou doskou.
- ▶ Pri nastavovacích prácach na základnej doske nepoužívajte žiadne úderové náradie (kladivo).
- ▶ Náradie sa smie používať výlučne s napájaním zo siete s napätím a frekvenciou, ktoré sú uvedené na typovom štítku.
- ▶ Dodržiavajte národné požiadavky na ochranu zdravia pri práci.
- ▶ Dodržujte aj bezpečnostné pokyny a pokyny na obsluhu týkajúce sa používaného príslušenstva.
- ▶ Používajte len originálne príslušenstvo a vrtacie korunky od firmy **Hilti**, aby ste predišli nebezpečenstvám poranenia.



3.2 Konštrukčné časti prístroja a ovládacie/obslužné prvky 1



Diamantová vŕtačka DD 120

- ① Indikátor ochrany proti odcudzeniu (voliteľný)
- ② Servisný indikátor
- ③ Indikátor výkonu pri vŕtaní
- ④ Vypínač
- ⑤ Koncový doraz
- ⑥ Kofajnica
- ⑦ Ručné koleso
- ⑧ Nastavovacie skrutky vôľa saní (4x)
- ⑨ Aretácia saní
- ⑩ Sane
- ⑪ Ukotvovacia základná doska
- ⑫ Nivelačné skrutky (4x)
- ⑬ Upínanie nástrojov
- ⑭ Vyplachovacia hlava
- ⑮ Spínač prevodovky
- ⑯ Prevodovka
- ⑰ Motor
- ⑱ Kryt uhlíkových kefiiek
- ⑲ Sieťový kábel vrátane prúdového chrániča PRCD

3.2.1 Vákuová základná doska (príslušenstvo) 2

- ⑳ Upevňovacie vreteno
- ㉑ Pripojenie vákuu
- ㉒ Manometer
- ㉓ Ventil na uvoľnenie (zavzdušnenie) vákuu
- ㉔ Tesnenie vákuu

3.2.2 Upevnenie 3

- ㉕ Upevňovacie vreteno
- ㉖ Kotva
- ㉗ Matica upínacieho vretena

3.2.3 Systém na zachytávanie vody 4

- ㉘ Držiak zachytávania vody
- ㉙ Miska na zachytávanie vody

3.3 Servisná indikácia

Výrobok je vybavený servisnou indikáciou so svetelnou kontrolkou.

3.4 Rozsah dodávky

Diamantový jadrový vŕtací stroj, ručné koleso, návod na obsluhu.

Vŕtacia konzola sa dodáva zvlášť. Ďalšie systémové výrobky, ktoré sú schválené pre váš výrobok, nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo na stránke: www.hilti.group.

3.5 Použitie elektrocentrály alebo transformátora

Toto náradie možno používať pripojené na elektrocentrálu alebo na transformátor na vonkajšie použitie za dodržania nasledujúcich podmienok: Výstupný výkon vo wattoch musí byť minimálne dvojnásobok maximálneho výkonu uvedeného na typovom štítku zariadenia, prevádzkové napätie sa musí vždy pohybovať v tolerancii +5 % až -15 % sieťového napätia a frekvencia musí byť 50 až 60 Hz, nikdy nie nad 65 Hz a musí byť nainštalovaný automatický regulátor napätia so zosilnením pri rozbehu.



i Zapínanie a vypínanie iných spotrebičov môže spôsobiť podpäťové a/alebo prepätové špičky, ktoré môžu náradie poškodiť.

4 Technické údaje

4.1 Technické údaje

| | |
|--|--|
| Hmotnosť (koľajnica 600 mm) podľa štandardu EPTA 01 | 9,8 kg |
| Max. prípustný tlak vody v potrubí | 6 bar |
| Menovité voľnobežné otáčky 1. stupeň | 740 ot/min |
| Menovité voľnobežné otáčky 2. stupeň | 1 580 ot/min |
| Rozmery vrtacej konzoly s krátkou koľajnicou (D x Š x V) | 330 mm × 147 mm × 600 mm |
| Rozmery vrtacej konzoly so strednou koľajnicou (D x Š x V) | 330 mm × 147 mm × 720 mm |
| Rozmery vrtacej konzoly s dlhou koľajnicou (D x Š x V) | 330 mm × 147 mm × 830 mm |
| Trieda ochrany | Trieda ochrany I (s ochranným uzemnením) |

4.2 Stupeň a príslušné priemery vrtacej korunky

i * Priemer vrtu vášho náradia nájdete na typovom štítku.
V betónových podkladoch s menším podielom ocelevej armatúry možno na dosiahnutie vyššieho napredovania vo vŕtaní používať druhý rýchlostný stupeň až do Ø 82 mm (3 1/2").

| Stupeň | Priemer vrtacej korunky | Voľnobežné otáčky |
|--------|-------------------------|-------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 ot/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1 580 ot/min |

4.3 Hodnoty hluku a vibrácií podľa EN 62841

Hodnoty akustického tlaku a vibrácií uvedené v tomto návode boli namerané podľa normovanej metódy merania a dajú sa využiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Sú vhodné aj na predbežný odhad pôsobení.

Uvedené údaje reprezentujú hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie používa na iné účely, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo nemá zabezpečenú dostatočnú údržbu, údaje sa môžu odlišovať. Tým sa môže podstatne zvýšiť miera pôsobenia v priebehu celého pracovného času.

Pri presnom odhadovaní pôsobení by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého bolo náradie buď vypnuté, alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužívalo. Tým sa môže podstatne znížiť miera pôsobenia v priebehu celého pracovného času.

Prijmite dodatočné bezpečnostné opatrenia na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením hluku a/alebo vibrácií, ako sú napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Informácie o hlučnosti

| | |
|---|--------|
| Typická úroveň akustického výkonu hodnotená podľa váhového filtra A | 102 dB |
| Typická úroveň emisií akustického tlaku hodnotená podľa váhového filtra A | 89 dB |
| Neistota pre uvedené hladiny akustického tlaku | 3 dB |

Hodnoty vibrácií

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Vŕtanie do betónu (namakro), a_n | 2,5 m/s ² |
| Neistota (K) | 1,5 m/s ² |



5 Príprava práce

VAROVANIE

- Nebezpečenstvo poranenia!** Vrtacia konzola sa môže pri nedostatočnom upevnení otáčať alebo prevrátiť.
- ▶ Pred použitím diamantového vrtacieho stroja upevnite vrtaciu konzolu pomocou kotiev alebo vákuovej základnej dosky na opracovávaný podklad.
 - ▶ Používajte len kotvy, ktoré sú vhodné na daný podklad a dodržiavajte pokyny na montáž výrobcu kotiev.
 - ▶ Vákuovú základnú dosku používajte len vtedy, keď je daný podklad vhodný na upevnenie vrtacej konzoly pomocou vákuu.

5.1 Montáž ručného kolesa na diamantový jadrový vrtací stroj

1. Odstráňte závlačku a nasuňte ručné koleso na os.
2. Ručné koleso zaistíte závlačkou.



Ručné koleso je možné umiestniť na obidve strany saní.

5.2 Upevnenie diamantového jadrového vrtacieho stroja na vrtaciu konzolu

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia Nebezpečenstvo v dôsledku náhodného spustenia diamantového jadrového vrtacieho stroja.

- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj sa nesmie pripájať na sieť počas prípravných prác.
1. Vnútri ležiacu skrutku povoľte inbusovým kľúčom.
 2. Odstráňte koncový doraz z koľajnice.
 3. Otvorte aretáciu saní tak, že otočný gombík kompletne povolíte.
 4. Nasadte diamantový jadrový vrtací stroj cez pripravený otvor na koľajnicu.
 5. Aby diamantový jadrový vrtací stroj úplne prešiel po koľajnici, použite ručné koleso.
 6. Zaaretujte diamantový jadrový vrtací stroj tak, že aretáciu saní úplne zatiahnete.
 7. Skontrolujte bezpečné upevnenie diamantového jadrového vrtacieho stroja ľahkým otočením ručného kolesa.
 8. Namontujte koncový doraz na koľajnicu a skontrolujte, či je bezpečne upevnený.



Skontrolujte vôľu saní a v prípade potreby ich nastavte. → strana 317

5.3 Upevnenie vrtacej konzoly s použitím kotvy

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia použitím nesprávnych kotiev! Náradie sa môže odtrhnúť a spôsobiť škody.

- ▶ Používajte kotvu, ktorá je vhodná na daný podklad a dbajte na dodržiavanie upozornení na montáž od výrobcu kotvy.



Kovové expanzné kotvy **Hilti** M12 sú zvyčajne vhodné na upevňovanie vybavenia pre diamantové jadrové vrtanie do nehrľinového betónu. Avšak za určitých podmienok môže byť potrebné alternatívne upevnenie. V prípade otázok ohľadom bezpečného upevnenia sa obráťte na technický servis **Hilti**.

1. Vo vzdialenosti 203 mm (8") od stredu vrtu umiestnite kotvu vhodnú pre daný podklad.
2. Naskrutkujte upínacie vreteno do kotvy.
3. Otočte všetky nivelačné skrutky naspäť tak, aby základná doska lícovala s podkladom.
4. Vrtaciu konzolu postavte nad upevňovacie vreteno a nastavte jej polohu.
5. Naskrutkujte na upevňovacie vreteno upínaciu maticu bez toho, aby ste ju pevne dotiahli.
6. Základnú dosku vyrovnajte pomocou 4 nivelačných skrutiek.



Všetky nivelačné skrutky musia pevne doliehať na podklad.



7. Zafixujte vrtiaciu konzolu maticou upevňovacieho vretena a vidlicovým kľúčom (SW 19).
8. Skontrolujte bezpečné upevnenie vrtacej konzoly.

5.4 Upevnenie vrtacej konzoly pomocou vákuovej základnej dosky (príslušenstvo)

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia padajúcim diamantovým jadrovým vrtacím strojom !

- Upevnenie vrtacej konzoly na strope len vákuovým upevnením nie je dovolené. Dodatočné upevnenie možno zabezpečiť napr. ťažkou podperou alebo skrutkovým vretenom.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia pri chýbajúcej kontrole tlaku !

- Pred a počas vrtania sa musí zaistiť, aby ručička manometra bola v zelenej oblasti.



Uistite sa, že zvolená vrtacia korunka nepoškodí vákuovú základnú dosku.

Pred polohovaním vrtacej konzoly dbajte na to, aby ste mali dostatok miesta na montáž a obsluhu.

Vákuové upevnenie používajte len na použitie vrtacích korúnok s priemerom ≤ 300 mm (≤ 12 ") a bez použitia vymedzovacieho prípravku.

1. Natiahnite cca 800 mm (31,5") dlhú orientačnú čiaru zo stredu vrtu smerom, v ktorom sa umiestni diamantový jadrový vrtací stroj.
2. Vo vzdialenosti 203 mm (8") od stredu vrtu umiestnite označovaciu čiaru zvisle k orientačnej čiare.
3. Otočte všetky nivelačné skrutky naspäť tak, aby základná ukotvovacia doska lícovala s podkladom.
4. Nasadte vrtiaciu konzolu cez vreteno na vákuovú základnú dosku.
 - ↳ Základná ukotvovacia doska presne dosadá na koncové dorazy vákuovej základnej dosky.
5. Zafixujte vrtiaciu konzolu maticou upevňovacieho vretena a vidlicovým kľúčom SW 19.
6. Prípojku vákuu vákuovej základnej dosky pripojte k vákuovému čerpadlu.
7. Zapnite vákuové čerpadlo a základnú vákuovú dosku pritlačte na podklad.
8. Na vyrovnanie diamantového jadrového vrtacieho stroja stlačte a podržte ventil na uvoľnenie (zavzdušnenie) vákuu.



Na vyrovnanie použite označenie na základnej ukotvovacej doske a označovaciu čiaru.

9. Pusťte ventil na uvoľnenie (zavzdušnenie) vákuu a základnú vákuovú dosku pritlačte na podklad.
10. Skontrolujte bezpečné upevnenie vrtacej konzoly.
11. Diamantový jadrový vrtací stroj vyrovnať pomocou 4 nivelačných skrutiek.

5.5 Inštalácia prípojky vody (príslušenstvo)

POZOR

Nebezpečenstvo pri neodbornom používaní! Pri neodbornom používaní sa môže hadica zničiť.

- Pravidelne kontrolujte poškodenie hadíc a presvedčte sa, že maximálny prípustný tlak vody 6 bar v potrubí sa neprekračuje.
- Dbajte na to, aby hadica neprišla do styku s rotujúcimi časťami náradia.
- Dávajte pozor, aby sa hadica pri posúvaní saní nepoškodila.
- Maximálna teplota vody: 40 °C.
- Skontrolujte tesnosť pripojeného systému vody.



Používajte iba čerstvú vodu alebo vodu bez čiaštočiek nečistôt, aby sa zabránilo poškodeniu komponentov.

Medzi prívod náradia a prívod vody možno ako príslušenstvo namontovať indikátor prietoku.

1. Na diamantový jadrový vrtací stroj pripojte reguláciu vody.
2. Pripojte k prívodu vody (prípojka hadice).



5.6 Montáž systému na zachytávanie vody (príslušenstvo) 6

VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Pri chybnom odsávaní môže voda vytekať z motora a cez kryt!

- Ak už odsávanie nefunguje, okamžite prerušte prácu.

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia! Neúmyselné spustenie výrobu.

- Skôr, než začnete nastavovať náradie alebo meniť časti jeho príslušenstva, vytiahnite sieťovú koncovku z elektrickej zásuvky.



Pri otvoroch nahor musí byť diamantový jadrový vŕtací stroj musí byť k stropu pod uhlom 90°. Tesniaci kotúč systému na zachytávanie vody musí byť prispôsobený priemeru diamantovej vŕtacej korunky. Použitím systému na zachytávanie vody môžete vodu cielene odvádzať, a tým zabrániť intenzívnemu znečisteniu okolia.

1. Odstráňte skrutku na vŕtacej konzole.
2. Namontujte držiak zachytávania vody skrutkou na vŕtacej konzole.
3. Misku na zachytávanie vody s namontovaným tesnením a tesniacim kotúčom nasadte medzi dve pohyblivé ramená držiaka zachytávania vody.
4. Misku na zachytávanie vody pomocou dvoch skrutiek upnite na držiaku proti podkladu.
5. Na misku na zachytávanie vody pripojte vysávač na vysávanie namokro alebo vytvoríte hadicové prepojenie, cez ktoré môže odtekať voda.

5.7 Vkladanie diamantovej vŕtacej korunky (upínanie nástrojov BI+) 7

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia Môže dôjsť k odmršteniu úlomkov obrobku alebo prasknutých nástrojov, čo môže spôsobiť úraz aj mimo samotného pracoviska.

- Nepoužívajte žiadne poškodené vkladacie nástroje. Pred každým použitím skontrolujte nástroje, či nie sú vylámané, prasknuté odreté alebo silno opotrebované.

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia! Neúmyselné spustenie výrobu.

- Skôr, než začnete nastavovať náradie alebo meniť časti jeho príslušenstva, vytiahnite sieťovú koncovku z elektrickej zásuvky.



Diamantové vŕtacie korunky sa musia vymeniť, hneď ako viditeľne klesne rezný výkon, resp. vŕtací výkon. Vo všeobecnosti nastáva tento prípad vtedy, keď je výška diamantových segmentov menšia ako 2 mm (1/16").

Upínanie nástrojov C-Rod, A-Rod, M27 a BR sa montujú vidlicovým kľúčom veľkosti SW 27.

1. Zaaretujte diamantový jadrový vŕtací stroj tak, že aretáciu saní úplne zatiahnete.
2. Otvorte upínanie nástrojov (BI+) otáčaním v smere symbolu otvorených svoriek.
3. Nastrčte upínací systém diamantovej vŕtacej korunky zdola na ozubenie skľučovadla na diamantovom vŕtacom stroji.
4. Upínanie nástrojov otáčaním v smere symbolu otvorených zátvoriek zatvorte.
5. Skontrolujte pevné uchytenie diamantovej vŕtacej korunky v upínaní nástrojov.

5.8 Voľba otáčok 8

POZOR

Nebezpečenstvo opotrebovania Nebezpečenstvo poškodenia prevodov

- Nezapínajte počas prevádzky. Počkajte na zastavenie vretena.

1. Polohu spínača zvolte podľa priemeru používanej vŕtacej korunky.



2. Otočte spínač pri súčasnom otáčaní rukou na vrtacej korunkke do odporúčanej pozície.

5.9 Odstránenie diamantovej vrtacej korunky (upínanie nástrojov BI+)

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia Môže dôjsť k odmršteniu úlomkov obrobku alebo prasknutých nástrojov, čo môže spôsobiť úraz aj mimo samotného pracoviska.

- ▶ Nepoužívajte žiadne poškodené vkladacie nástroje. Pred každým použitím skontrolujte nástroje, či nie sú vylámané, prasknuté odreté alebo silno opotrebované.

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia! Neúmyselné spustenie výrobu.

- ▶ Skôr, než začnete nastavovať náradie alebo meniť časti jeho príslušenstva, vytiahnite sieťovú koncovku z elektrickej zásuvky.



Pri upínaní nástrojov C-Rod, A-Rod, M27 a BR zaareťujte hriadeľ náradia vidlicovým kľúčom SW 27 a odstráňte vrtaciu korunku vhodným vidlicovým kľúčom.

1. Zaareťujte diamantový jadrový vrtací stroj tak, že aretáciu saní úplne zatiahnete.
2. Otvorte upínanie nástrojov (BI+) otáčaním v smere symbolu otvorených svoriek.
3. Príťiahnite aktivovacia objímku v smere šípky k náradiu, aby ste odblokovali vrtaciu korunku.
4. Odstráňte vrtaciu korunku z upínania nástrojov (BI+).

6 Obsluha

6.1 Ochrana proti krádeži TPS (voliteľná výbava)

Váš výrobok môže mať ako voliteľnú výbavu funkciu ochrany proti krádeži TPS. Potom sa môže odblokovat' a prevádzkovať len s príslušným kľúčom.

6.2 Odblokovanie stroja s ochranou proti odcudzeniu TPS

1. Sieťovú zástrčku diamantového jadrového vrtacieho stroja zasuňte do zásuvky.
2. Stlačte tlačidlo "Reset" alebo "I" na prúdovom chrániči PRCD.
 - ↳ Žltá kontrolka ochrany proti odcudzeniu bliká.
3. Držte odblokovací kľúč priamo na symbole zámku.
 - ↳ Žltá kontrolka ochrany proti odcudzeniu zhasne a stroj sa odblokuje.



Ak sa preruší prívod elektrického prúdu, pripravenosť náradia na používanie sa zachová na cca 20 minút. Pri dlhšie trvajúcim prerušení je potrebné ochranu proti odcudzeniu deaktivovať pomocou odblokovacieho kľúča.

6.3 Prúdový chránič PRCD

1. Sieťovú zástrčku diamantového jadrového vrtacieho stroja pripojte do zásuvky s uzemňovacím kolíkom.
2. Na prúdovom chrániči PRCD stlačte tlačidlo "I", resp. "RESET".
 - ↳ Indikátor sa rozsvieti.
3. Na prúdovom chrániči PRCD stlačte tlačidlo "0", resp. "TEST".
 - ↳ Indikátor zhasne.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia elektrickým prúdom! Keď indikácia na prúdovom chrániči pri stlačení tlačidla 0, príp. TEST nezhasne, diamantový jadrový vrtací stroj sa nemôže ďalej používať!

- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj dajte opraviť v servisnom stredisku **Hilti**.

4. Na prúdovom chrániči PRCD stlačte tlačidlo "I", resp. "RESET".
 - ↳ Indikátor sa rozsvieti.



6.4 Prevádzka diamantového jadrového vŕtacieho stroja bez vysávača na vysávanie namokro

1. Pomaly otvárajte reguláciu vody, kým netečie požadované množstvo vody.



Diamantový jadrový vŕtací stroj sa môže prevádzkovať so systémom na zachytávanie vody alebo bez neho. Systémom na zachytávanie vody sa voda z vŕtania odvádza hadicou, bez systému na zachytávanie vody nekontrolovane odteká. Pri prevádzke so systémom na zachytávanie vody namontuje najprv systém na zachytávanie vody → strana 313.
V oboch prípadoch otvory smerom nahor nie sú povolené.

2. Stlačte vypínač "I".
3. Otvorte aretáciu saní.
4. Diamantovú vŕtaciú korunku pomocou ručného kolesa prisuňte až na podklad.
5. Na začiatku vŕtania pritláčajte len zľahka, až kým sa vŕtacia korunka nevystredí, až potom zvýšte prítlak.
6. Venujte pozornosť indikácii výkonu pri vŕtaní.



Indikácia výkonu pri vŕtaní svieti na začiatku naoranžovo. Ideálny výkon pri vŕtaní je dosahovaný v prípade, ak indikácia výkonu pri vŕtaní svieti nazeleno. Ak indikácia výkonu pri vŕtaní svieti načerveno, znížte prítlak.

6.5 Prevádzka diamantového jadrového vŕtacieho stroja s vysávačom na vysávanie namokro

VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Pri chybnom odsávaní môže voda vytekať z motora a cez kryt!
► Ak už odsávanie nefunguje, okamžite prerušte prácu.

1. Namontujte systém na zachytávanie vody → strana 313 a pripojte vysávač na vysávanie namokro.
2. Zapnite vysávač na vysávanie namokro, nepoužívajte automatický režim.
3. Pomaly otvárajte reguláciu vody, kým netečie požadované množstvo vody.
4. Stlačte vypínač "I".
5. Otvorte aretáciu saní.
6. Diamantovú vŕtaciú korunku pomocou ručného kolesa prisuňte až na podklad.
7. Na začiatku vŕtania pritláčajte len zľahka, až kým sa vŕtacia korunka nevystredí, až potom zvýšte prítlak.
8. Venujte pozornosť indikácii výkonu pri vŕtaní.



Indikácia výkonu pri vŕtaní svieti na začiatku naoranžovo. Ideálny výkon pri vŕtaní je dosahovaný v prípade, ak indikácia výkonu pri vŕtaní svieti nazeleno. Ak indikácia výkonu pri vŕtaní svieti načerveno, znížte prítlak.

6.6 Postup pri uviaznutí vŕtacej korunky

V prípade zaseknutia sa najprv uvoľní klzná spojka. Potom elektronika vypne motor a bez manuálneho zásahu používateľa automaticky znova dvakrát zapne. Pokiaľ sa tým vŕtacia korunka neuvoľní, elektronika vypne na 90 sekúnd motor. Zaseknutie môžete manuálne uvoľniť nasledujúcim spôsobom:

6.6.1 Uvoľňovanie vŕtacej korunky vidlicovým kľúčom

1. Vytiahnite sieťovú koncovku zo zásuvky.
2. Zachyťte diamantovú vŕtaciú korunku blízko zásuvného konca vhodným vidlicovým kľúčom a uvoľnite diamantovú vŕtaciú korunku otáčaním.
3. Sieťovú koncovku pripojte do zásuvky.
4. Pokračujte vo vŕtaní.

6.6.2 Uvoľnenie vŕtacej korunky ručným kolesom

1. Vytiahnite sieťovú koncovku zo zásuvky.
2. Uvoľnite vŕtaciú korunku z podkladu ručným kolesom.
3. Sieťovú koncovku pripojte do zásuvky.
4. Pokračujte vo vŕtaní.



6.7 Vypnutie diamantového jadrového vrtacieho stroja 10

VAROVANIE

Nebezpečenstvo pre osoby a materiál Pri vrtaní smerom nahor sa diamantová vrtacia korunka plní vodou. Diamantový jadrový vrtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

► Po skončení vrtania smerom nahor musíte ako prvé opatrne vypustiť vodu. Prívod vody pritom odpojte od regulácie vody a vodu otvorením regulácie vody vypustíte. Voda nesmie vytekať nad motorom a krytom.

1. Na diamantový jadrový vrtací stroj pripojte reguláciu vody.
2. Diamantovú vrtaciu korunku vyťahnite z vrtu.
3. Zazaretujte diamantový jadrový vrtací stroj pomocou aretácie saní.
4. Vypnite diamantový jadrový vrtací stroj.
5. Vypnite vysávač na vysávanie namokro, ak bol pripojený.

6.8 Demontáž diamantového jadrového vrtacieho stroja

1. Vyťahnite sieťovú koncovku zo zásuvky.
2. Návod na odstránenie vrtacej korunky nájdete v kapitole "Odstránenie diamantovej vrtacej korunky" → strana 314.
3. Ak je to potrebné, odstráňte odvrátené jadro.
4. Diamantový jadrový vrtací stroj demontujte z podkladu.

Keď demontujete systém v jednom kuse, odporúča sa stroj po zastavení posunúť po koľajnici úplne nadol tak, aby sa vrtacia korunka dotýkala podkladu. Zabráni sa tak pádu diamantového jadrového vrtacieho stroja.

7 Starostlivosť a údržba/oprava

7.1 Starostlivosť a údržba/oprava

VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Vykonávanie údržby a opravy so zapojenou sieťovou zástrčkou môže viesť k závažným poraneniam a k popáleninám.

► Pred akoukoľvek údržbou a opravami vždy vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky!

Starostlivosť

- Pevne zachytenú nečistotu opatrne odstráňte.
- Vetracie štrbiny opatrne vyčistíte suchou kefou.
- Kryt čistíte len mierne navlhčenou handrou. Nepoužívajte žiadne prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože tie môžu poškodiť plastové časti.

Údržba a oprava

VAROVANIE

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom! Neodborné opravy na elektrických častiach môžu viesť k závažným poraneniam a popáleninám.

► Opravy elektrických častí smie vykonávať iba školený elektromechanik.

- Pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti a výskyt poškodení, ako aj bezchybné fungovanie ovládacích prvkov.
- V prípade poškodenia a/alebo poruchy funkcie výrobok nepoužívajte. Ihneď ho nechajte opraviť v servise firmy **Hilti**.
- Po prácach spojených so starostlivosťou a udržiavaním náradia pripevnite všetky ochranné zariadenia a skontrolujte ich fungovanie.

Aby bola zaistená bezpečná prevádzka, používajte len originálne náhradné súčiastky a spotrebné materiály. Nami schválené náhradné súčiastky, spotrebné materiály a príslušenstvo pre váš výrobok nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo na stránke: www.hilti.group.



7.2 Nastavenie vôle medzi koľajnicou a saňami

1. Skrutky na nastavenie vôle saní utiahnite inbusovým kľúčom.

Technické údaje

Uťahovací moment

5 Nm

2. Nastavovacie skrutky znova povolte o 1/4 otáčky.
3. Sane sú nastavené správne, ak bez diamantovej vrtacej korunky ostanú vo svojej polohe a s diamantovou vrtacou korunkou sa začnú posúvať nadol.

7.3 Výmena uhlíkových kefiék

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia elektrickým prúdom !

- ▶ Údržbu a opravy náradia smie vykonávať iba autorizovaný a poučený personál! Tento personál musí byť špeciálne poučený o možných rizikách.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Vykonávanie údržby a opravy so zapojenou sieťovou zástrčkou môže viesť k závažným poraneniam a k popáleninám.

- ▶ Pred akoukoľvek údržbou a opravami vždy vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky!

1. Otvorte kryty uhlíkových kefiék na ľavej a pravej strane motora.
2. **Pozrite si, ako sú uhlíkové kefy vložené a ako sú uložené ich lanká.** Vyberte opotrebované uhlíkové kefy z diamantového jadrového vrtacieho stroja.
3. Opäť vložte nové uhlíkové kefy presne tak, ako boli predtým vložené pôvodné uhlíkové kefy.



Pri vkladaní dávajte pozor, aby ste nepoškodili izoláciu signalizačného lanka.

4. Kryty uhlíkových kefiék na ľavej a pravej strane motora zaskrutkujte.
5. Nechajte uhlíkové kefy zabehnúť pri voľnoběžných otáčkach aspoň 1 minútu bez prerušenia.
 - ↳ Kontrolka zhasne cca po 1 minúte prevádzky.

8 Doprava a skladovanie

Preprava

- ▶ Neprepravujte tento výrobok s namontovaným pracovným nástrojom.
- ▶ Dbajte na bezpečné držanie pri prenášaní.
- ▶ Po každej preprave pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti, či nie sú poškodené a ovládacie prvky, či správne fungujú.

Skladovanie

- ▶ Tento výrobok skladujte vždy s vyťahnutou sieťovou zástrčkou.
- ▶ Tento výrobok skladujte na suchom mieste a mieste nedostupnom pre deti a nepovolane osoby.
- ▶ Po dlhšom skladovaní skontrolujte všetky viditeľné časti, či nie sú poškodené a ovládacie prvky, či správne fungujú.

8.1 Preprava diamantového jadrového vrtacieho stroja

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia! Niektoré dielce sa môžu uvoľniť a spadnúť.






- ▶ Diamantový vrtací stroj a/alebo vrtáciu konzolu nevešajte na žeriav.
- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj, vrtáciu konzolu a vrtáciu korunky prepravujte zvlášť.
 - ↳ Na uľahčenie transportu nasadte podvozok (príslušenstvo).
- ▶ Pred uskladnením diamantového jadrového vrtacieho stroja otvorte reguláciu vody.




9 Pomoc v prípade porúch

- Pri výskyte takých porúch, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke, alebo ktoré nedokázate odstrániť sami, sa obráťte na náš servis **Hilti**.

9.1 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. |
| | Prívod sieťového napätia je prerušený. | ► Zapojte iné elektrické zariadenie a skontrolujte jeho fungovanie. ► Skontrolujte konektorové spoje, sieťový kábel, elektrické vedenie a sieťové istenie. |
| | Vypínač je chybný. | ► Náradie nechajte opraviť v autorizovanom servisnom stredisku Hilti. |
| | Poškodená elektronika. | ► Náradie nechajte opraviť v autorizovanom servisnom stredisku Hilti. |
| | Voda v motore. | ► Nechajte diamantový jadrový vrtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste. |
|  Servisný indikátor svieti. | Uhlíkové kefky sú opotrebované. | ► Vymeňte uhlíkové kefky. → strana 317 |
|  Servisný indikátor bliká. | Chybné otáčky. | ► Náradie nechajte opraviť v autorizovanom servisnom stredisku Hilti. |
|  Indikátor vrtacieho výkonu bliká načerveno. | Motor je prehriaty. | ► Počkajte 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. |
| | Chyba preťaženie. | ► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj. |
|  Indikácia ochrany proti odcudzeniu bliká. | Diamantový jadrový vrtací stroj nie je odomknutý (na diamantovom vrtacom stroji s ochranou proti odcudzeniu, voliteľne). | ► Odomknite diamantový jadrový vrtací stroj odblokovacím kľúčom. |

9.2 Diamantový jadrový vrtací stroj je funkčný

| Porucha | Možná príčina | Riešenie |
|---|---|--|
|  Servisný indikátor svieti. | Bola takmer dosiahnutá hranica opotrebovania uhlíkových kefiek. Zostávajúca doba chodu až do automatického vypnutia diamantového jadrového vrtacieho stroja je ešte niekoľko hodín. | ► Pri najbližšej príležitosti nechajte uhlíkové kefky vymeniť. |



| Porucha | Možná príčina | Riešenie |
|--|---|---|
| Diamantový jadrový vŕtací 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 vŕtacia korunka sa neotáča. | Prepínač prevodovky nie je zaskočený. | ► Stlačte prepínač prevodovky, až kým nezaskočí. |
| | Diamantová vŕtacia korunka sa zasekla v podklade. | <ul style="list-style-type: none"> ► Uvoľnite diamantovú vŕtáciu korunkou vidlicovým kľúčom: Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Zachyťte diamantovú vŕtáciu korunkou blízko zásuvného konca vhodným vidlicovým kľúčom a uvoľnite diamantovú vŕtáciu korunku otáčaním. |
| | Chybná prevodovka. | <p>Vŕtanie s vedením pomocou stojana</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Otáčajte ručné koleso a pokúste sa pohybom saní nahor a nadol uvoľniť diamantovú vŕtáciu korunku. |
| Rýchlosť vŕtania klesá. | Bola dosiahnutá maximálna hĺbka vŕtania. | ► Odstráňte odvrátené jadro a použite predĺženie vŕtacej korunky. |
| | Odvrátené jadro sa zasekáva v diamantovej vŕtacej korunke. | ► Odstráňte odvrátené jadro. |
| | Nesprávna špecifikácia pre podklad. | ► Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vŕtacích korúnok. |
| | Veľký podiel ocele (dá sa rozpoznať podľa čistej vody s kovovými pilinami). | ► Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vŕtacích korúnok. |
| | Diamantová vŕtacia korunka je poškodená. | ► Skontrolujte poškodenie diamantovej vŕtacej korunky a v prípade potreby ju vymeňte. |
| | Je zvolený nesprávny stupeň. | ► Zvoľte správny stupeň. |
| | Prítláčna sila je príliš nízka. | ► Zvýšte prítláčnu silu. |
| | Výkon stroja je príliš nízky. | ► Zvoľte si najbližší nižší stupeň. |
| | Diamantová vŕtacia korunka je obrúsená. | ► Naostrite diamantovú vŕtáciu korunku na ostriacej doštičke. |
| | Množstvo vody je príliš veľké. | ► Zmenšite množstvo vody pomocou regulácie vody. |
| | Príliš malé množstvo vody. | ► Skontrolujte prívod vody k diamantovej vŕtacej korunke alebo zvýšte množstvo vody pomocou regulácie vody. |
| | Brzda zatvorená. | ► Otvorte brzdu. |
| | Tretia spojka vypína priskoro alebo preklzuje. | ► Náradie nechajte opraviť v autorizovanom servisnom stredisku Hilti. |
| Ručné koleso sa nedá otáčať bez odporu. | Zlomená závlačka. | ► Vymeňte závlačku. |



| Porucha | Možná príčina | Riešenie |
|--|---|--|
| Diamantová vrtacia korunka sa nedá vložiť do upínania nástrojov. | Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené alebo poškodené. | ► Očistite zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov a namažte tukom alebo vykonajte výmenu. |
| Z vyplachovacej hlavy alebo krytu prevodovky vyteká voda. | Príliš vysoký tlak vody. | ► Znížte tlak vody. |
| Počas prevádzky vyteká voda z upínania nástrojov. | Diamantová vrtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínania nástrojov. | ► Pevne zaskrutkujte diamantovú vrtaciu korunku. ► Odstráňte diamantovú vrtaciu korunku. Otočte diamantovú vrtaciu korunku o cca 90° okolo osi vrtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vrtaciu korunku. |
| | Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené. | ► Očistite a namažte tukom zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov. |
| | Tesnenie upínania nástrojov alebo zásuvného konca je poškodené. | ► Skontrolujte tesnenie a v prípade potreby ho vymeňte. |
| Vrtací systém má príliš veľkú vôľu. | Diamantová vrtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínania nástrojov. | ► Pevne zaskrutkujte diamantovú vrtaciu korunku. ► Odstráňte diamantovú vrtaciu korunku. Otočte diamantovú vrtaciu korunku o cca 90° okolo osi vrtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vrtaciu korunku. |
| | Zásuvný koniec/upínanie nástrojov vykazuje poškodenie. | ► Skontrolujte zásuvný koniec a upínanie nástrojov a v prípade potreby ho vymeňte. |
| | Sane majú príliš veľkú vôľu. | ► Nastavte vôľu medzi koľajnicou a saňami. → strana 317 |
| | Skrutkové spoje na vrtacom stojane sú uvoľnené. | ► Skontrolujte skrutky na vrtacom stojane (ich pevné osadenie) a v prípade potreby ich dotiahnite. |
| | Vrtací stojan nie je dostatočne upevnený. | ► Upevnite vrtací stojan lepšie. |

10 Likvidácia

Nástroje značky **Hilti** je z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách firma **Hilti** odoberie vaše staré nástroje na recykláciu. Opýtajte sa na to v zákaznickom servise firmy **Hilti** alebo u svojho obchodného poradcu.



- Elektrické prístroje, elektronické zariadenia a akumulátory nedávajte do domáceho odpadu!

10.1 Úprava kalu z vrtania pri likvidácii

Z hľadiska ochrany životného prostredia je vylievanie odvráteného kašovitého odpadu do vodných tokov alebo do kanalizácie bez predchádzajúcej úpravy problematické. Informácie o platných predpisoch vám poskytnú príslušné úrady vo vašej krajine.

1. Odvrátený kal zachyťte (napr. pomocou vysávača na vysávanie namokro).



2. Odvrtaný kal nechajte usadiť a pevný podiel zlikvidujte na skládke stavebného odpadu (číriace prostriedky môžu urýchliť proces separácie).
3. Predtým, než zvýšnú vodu (zásaditú, hodnota pH je vyššia ako 7) odvediete do kanalizácie, neutralizujte ju prímiešaním kyslého neutralizačného prostriedku alebo zriedením s veľkým množstvom vody.

11 RoHS (smernica o obmedzení používania určitých látok v elektrických a elektronických zariadeniach)

Pod nasledujúcim odkazom nájdete tabuľku nebezpečných látok: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Odkaz na tabuľku RoHS nájdete na konci tejto dokumentácie ako QR kód.

12 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 figyelmeztetéseket használjuk:

VESZÉLY

VESZÉLY!

- ▶ Súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezető közvetlen veszély esetén.

FIGYELMEZTETÉS

FIGYELMEZTETÉS!

- ▶ Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy olyan lehetséges veszélyre, amely súlyos személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.





VIGYÁZAT

VIGYÁZAT!

- ▶ Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet az olyan lehetséges veszélyhelyzetre, amely könnyebb személyi sérüléshez, vagy dologi kárhoz vezethet.





1.2.2 A dokumentációban használt szimbólumok

A következő szimbólumokat használjuk a jelen dokumentációban:

| | |
|---|--|
|  | Használat előtt olvassa el a használati utasítást |
|  | Alkalmazási útmutatók és más hasznos tudnivalók |
|  | Újrahasznosítható anyagokkal való bánásmód |
|  | Az elektromos gépeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétkosárba |

1.2.3 Az ábrákon használt szimbólumok

Az ábrákon a következő szimbólumokat használjuk:

| | |
|---|--|
|  | Ezek a számok a jelen utasítás elején található ábrákra vonatkoznak |
|  | A számozás a munkalépések sorrendjét mutatja képekben, és eltérhet a szövegben található munkalépések számozásától |
|  | Az átekintő ábrában használt pozíciószámok a termék áttekintésére szolgáló szakasz jelmagyarázatában lévő számokra utalnak |
|  | Ez a jel hívja fel a figyelmet arra, hogy a termék használata során különös odafigyeléssel kell eljárnia. |

1.3 Termékhez kötődő szimbólumok

1.3.1 Védőfelszerelések használatára felszólító jelek

A következő, védőfelszerelések használatára felszólító jeleket használjuk:



| | |
|--|-----------------------------|
| | Viseljen védőszemüveget |
| | Viseljen védősisakot |
| | Viseljen hallásvédőt |
| | Viseljen védőkesztyűt |
| | Viseljen munkavédelmi cipőt |
| | Viseljen légzőmaszkot |

1.3.2 Szimbólumok a terméken

A terméken a következő szimbólumokat használhatjuk:

| | |
|-------|----------------------------------|
| | Lopásvédelem kijelzője |
| | Szervizkijelző |
| | Fúróteljesítmény-kijelző |
| | Védőföldelés |
| n_0 | Névleges üresjárati fordulatszám |
| | Vezeték nélküli adatátvitel |

1.4 Tájékoztató táblák

A fúróállványon, alaplemezen vagy a gyémánt fúrókészülék

| | |
|--|---|
| | <p>A vákuumos alaplemeznél</p> <p>A kép felső fele: Vízszintes fúrás és vákuumos rögzítés esetén a fúróállványt tilos kiegészítő rögzítés nélkül használni.</p> <p>A kép alsó fele: Vákuumos rögzítés esetén felfelé fúrni kiegészítő rögzítés nélkül tilos.</p> |
| | <p>A gyémánt fúrókészülék</p> <p>Felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgyűjtő rendszer használata.</p> |
| | <p>A gyémánt fúrókészülék</p> <p>Csak működőképes PRCD-vel dolgozzon.</p> |



1.5 Termékinformációk

A termékeket kizárólag szakember általi használatra szánták és a gépet csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A termék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetésszerűen használják őket.

A típusjelölés és a sorozatszám a típus táblán található.

- ▶ Jegyezze fel a sorozatszámot a következő táblázatba. Amennyiben kérdéssel fordul a képviselőünkhöz vagy a szervizhez, szüksége lesz ezekre a termékadatokra.

Termékadatok

| | |
|---------------------|--------|
| Gyémánt fúrókészlék | DD 120 |
| Generáció | 01 |
| Sorozatszám | |

1.6 Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az érvényben lévő irányelveknek és szabványoknak. A megfelelőségi nyilatkozat másolatát a dokumentáció végén találja.

A műszaki dokumentáció helye:

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

2 Biztonság

2.1 Általános biztonsági tudnivalók az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást, illusztrált anyagot és műszaki adatot, amelyet ehhez az elektromos kéziszerszámhoz mellékeltek. Az alábbi biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérüléshez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a jövőbeni használatához.

A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám” fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábelrel együtt értve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán a munkahelyét és jól világítsa meg.** Rendellenes munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- ▶ **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkáról, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzatba. A csatlakozódugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozóadaptert.** Az eredeti csatlakozódugó és a hozzá illeszkedő csatlakozóaljzat csökkenti az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, például csövekhez, fűtőtestekhez, tűzhelyekhez és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámokat az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ne használja a csatlakozókábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és soha ne húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a csatlakozókábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó alkatrészekről.** A sérült vagy összetekert csatlakozókábel növeli az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítókábelt használjon.** A kültérre is alkalmas hosszabbítókábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.



- ▶ **Használjon hibaáram-védőkapcsolót, ha az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése nem kerülhető el.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonsági előírások

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, illetve ha 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 az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Mielőtt az elektromos kéziszerszámot az elektromos hálózatra és/vagy az akkumulátorra csatlakoztatja, vagy felveszi, ill. szállítja, győződjön meg arról, hogy a gép ki van kapcsolva.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a gépet bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesethez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkeycsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkeycs 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 ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a szerszámmal, és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Porelszívó egység használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- ▶ **Ne ringassa magát hamis biztonságérzetbe, és ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági előírásait, akkor sem, ha az elektromos kéziszerszámot hosszú ideje használja, és ezáltal jól ismeri.** A figyelmetlen kezelés a másodperc tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

Az elektromos kéziszerszám használata és kezelése

- ▶ **Ne terhelje túl a gépet. Munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes, és meg kell javíttatni.
- ▶ **A gép beállítása, a tartozékok cseréje vagy a gép lehelyezése előtt húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozóaljzatból és/vagy vegye ki a kivehető akkut a gépből.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a gép szándékolatlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Mindig gondosan tartsa karban az elektromos kéziszerszámot és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hátrányosan befolyásolhatják az elektromos kéziszerszám működését. Használat előtt javíttassa meg a gép megrongálódott alkatrészeit.** Sok balesetnek a rosszul karbantartott elektromos kéziszerszám az oka.
- ▶ **Tartsa tisztán és élesen a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be, és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. a jelen utasítások figyelembevételével használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- ▶ **A markolatot és fogófelületeket tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.** A csúszós markolatok és fogófelületek nem teszik lehetővé az elektromos kéziszerszám biztonságos üzemeltetését és ellenőrzését az előre nem látható helyzetekben.



Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

2.2 Biztonsági előírások gyémántszerszámos magfúrógépekhez

- ▶ **A víz használatát szükségessé tevő fúrási munkák végrehajtásakor a vizet vezesse el a munkaterületről, vagy használjon folyadékgyűjtő berendezést.** Így a munkaterület szárazon tartható, és az áramütés kockázata csökken.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot a fogantyú szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a vágószerszám egy rejtett elektromos vezetékét vagy saját elektromos csatlakozókábelét sértheti meg.** Ha a vágószerszám elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor az elektromos kéziszerszám fémrészei feszültség alá kerülhetnek és ez áramütéshez vezethet.
- ▶ **A gyémántfúráshoz használjon fűlvédőt.** A zaj halláskárosodáshoz vezethet.
- ▶ **Ha a betétszerszám elakad, az előtolást szüntesse be és kapcsolja ki a szerszámot.** Ellenőrizze a szerszám elakadásának okát és szüntesse meg.
- ▶ **Ha újra el akarja indítani a munkadarabban elakadt gyémántszerszámos magfúrógépet, bekapcsolás előtt ellenőrizze, hogy szabadon forog-e a betétszerszám.** Ha a betétszerszám akad, lehetséges, hogy nem forog, és ez a szerszám túlterheléséhez, vagy a gyémántszerszám magfúrógép munkadarabról történő leoldódásához vezethet.
- ▶ **A fúróállvány munkadarabra történő dübeles és csavaros rögzítésénél győződjön meg arról, hogy az alkalmazott lehorngonyás képes-e a gépet használat közben biztosan tartani.** Ha a munkadarab nem állékony vagy porózus, a dübel kihúzódhat, és így a fúróállvány a munkadarabról leoldódhat.
- ▶ **A fúróállvány vákuumlapos rögzítése esetén ügyeljen arra, hogy a felület legyen sima, tiszta és nem porózus. A fúróállványt ne rögzítse laminált felületre, pl. csempére és kötőanyagok bevonatára.** Ha a munkadarab felülete nem sima, sík vagy nincs megfelelően rögzítve, a vákuumlap leoldódhat a munkadarabról.
- ▶ **A fúrás előtt és alatt ellenőrizze, hogy a vákuum elegendően erős-e.** Ha a vákuum nem elegendő, a vákuumlap leoldódhat a munkadarabról.
- ▶ **Fej felett és falon soha ne fúrjon a gép kizárólag vákuumlemezzel történt rögzítése esetén.** A vákuum megszűnése esetén a vákuumos alaplemez leold a munkadarabról.
- ▶ **Falak és mennyezet fúrása esetén gondoskodjon arról, hogy a másik oldalon a személyek és a munkaterület védve legyen.** A fúrókorona a furaton áthatolhat, és a furatmag a másik oldalon kieshet.
- ▶ **Fej feletti munkáknál mindig a használati utasításban megadott folyadékgyűjtő berendezést használja.** Gondoskodjon arról, hogy a szerszámba ne juthasson víz. Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.

2.3 Kiegészítő biztonsági tudnivalók

Személyi biztonsági előírások

- ▶ **A készülék átalakítása tilos.**
- ▶ **Gyenge személy ne használja a készüléket betanítás nélkül.**
- ▶ A készüléket tartsa távol a gyermekektől.
- ▶ **Kerülje a forgó részekkel való érintkezést. A készüléket csak a munkaterületen kapcsolja be.** A forgó részek, különösen a forgó szerszámok érintése sérülést okozhat.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a fúrószap ne kerüljön a bőrére.**
- ▶ **Ölomtartalmú festékek, ásványok és a fém, néhány fafajta, beton / téglafalazat / kvarctartalmú kövezet, valamint ásványok és fémek pora káros lehet az egészségre.** Ezen porok belélegzése vagy érintése a készülék kezelőjénél vagy a közelében tartózkodóknál allergiás reakciót válthat ki, és/vagy légzési nehézséget okozhat. Bizonyos porok, mint például a tölgyfa vagy a bükkfa pora rákkeltő, különösen ha fazelezési adalékanyagokkal (kromát, favedő anyagok) együtt használják azokat. Az azbesztartalmú anyagokat csak szakemberek munkálthatják meg. Alkalmazzon lehetőleg hatékony porelszívást. Ehhez használjon megfelelő, a Hilti által ajánlott és az elektromos szerszámmal összehangolt, fához és/vagy ásványi porhoz alkalmas mobil porelszívót. Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. Szükség esetén használjon az adott por fajtája elleni védelemhez megfelelő légzésvédő maszkot. Tartsa be a megmunkálandó anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.
- ▶ **A gyémánt fúrókészülék és a gyémánt fúrókorona nehéz. Becsipheri testrészeit. A készülék kezelőjének és mindazoknak a személyeknek, akik a közelében tartózkodnak, a készülék használata közben megfelelő védőszemüveget, védősisakot, fűlvédőt, védőkesztyűt és munkavédelmi lábbelit kell viselniük.**



Az elektromos szerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a készülék megfelelően van rögzítve a fúróállványon.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a fúróállványra mindig legyen felszerelve a végűtköző, különben nem teljesül a biztonsági szempontból fontos végűtköző funkció.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a szerszámok a készülékhez való befogórendszerrel rendelkeznek-e, és megfelelően berendeztek-e a tokmányaiba.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ Kerülje a több csatlakozóaljzattal rendelkező hosszabbítókábel használatát, és több készülék egyidejű üzemeltetését.
- ▶ A készüléket csak védővezetékkel ellátott, megfelelően méretezett hálózaton szabad üzemeltetni.
- ▶ Ellenőrizze a munka megkezdése előtt, pl. fémkeresővel, a munkaterületet, hogy nincsenek-e takart, fekvő elektromos vezetékek, gáz- és vízcövek. A külső fémrészek feszültség alá kerülhetnek, amikor például egy feszültség alatt lévő kábel véletlenül megsérül. Ez igen komoly veszélyt jelent az áramütés veszélye miatt.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a szánélőtolás közben az elektromos csatlakozókábel ne sérülhessen meg.
- ▶ Soha ne üzemeltesse a készüléket a vele együtt szállított PRCD (PRCD nélküli készülékek esetén a leválasztó transzformátor) nélkül. Minden használat előtt ellenőrizze a PRCD-t.
- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a készülék csatlakozóvezetékét, és sérülés esetén cseréltesse ki egy felhatalmazott szakemberrel. Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozóvezetéke sérült, akkor a Hilti ügyfélszolgálatánál kapható, speciálisan előkészített és engedélyezett csatlakozóvezetékkel kell kicserélni. Rendszeresen ellenőrizze a 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.
- ▶ Soha ne üzemeltesse a készüléket, ha az vizes vagy piszkos. A készülék felületére tapadó por, mindenképp az elektromosan vezető anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között áramütéshez vezethet. Ezért a szennyezett készüléket, különösen ha gyakran munkál meg elektromosan vezető anyagot, rendszeres időközönként vizsgáltsa meg a Hilti Szervizzel.

Munkahely

- ▶ A fúrási munkákat engedélyeztesse az építésvezetővel. Az épületeken és más szerkezeteken végzett fúrások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén.
- ▶ Ha a fúróállvány nincs megfelelően rögzítve, mindig járassa a fúróállványra szerelt készüléket egészen le az alsó pozícióba a ledőlés elkerülése érdekében.
- ▶ A csatlakozó- és hosszabbítókábelét, a szívó- és vákuumtömlőt tartsa távol a forgó részekről.
- ▶ Vizes fúrás esetén a felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgűjtő rendszer használata.
- ▶ Felfelé irányuló munkákhoz tilos a vákuumos rögzítés kiegészítő rögzítés nélküli használata.
- ▶ Vízszintes fúrás és vákuumos rögzítés esetén (tartozék) a fúróállványt tilos kiegészítő rögzítés nélkül használni.

3 Leírás

3.1 Rendeltetészerű használat

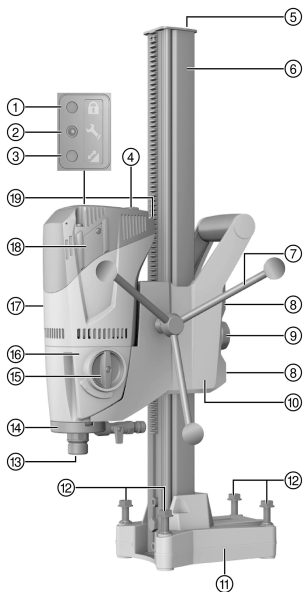
Az ismertetett termék egy elektromos működtetésű gyémánt fúrókészülék. Átmenő furatok és zsákfuratok állványos vezetésű nedves fúrására szolgál (vasalt) ásványi aljzatokban. **A gyémánt fúrókészülék kézzel vezetett használata nem megengedett.**

A leírt terméket kizárólag szakember általi használatra szánták és a készüléket csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. Az ismertetett termék és tartozékai könnyen veszélyes helyzetet okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetészerűen használják őket.

- ▶ A gyémánt fúrókészülék alkalmazásakor mindig használjon fúróállványt. A fúróállványt dübeles vagy vákuumos alaplemezzel megfelelően le kell horgonyozni az aljzatba.
- ▶ Az alaplemez beállításához ne használjon ütőszerszámot (kalapács).
- ▶ Csak a típus táblán feltüntetett feszültségen és frekvencián szabad a készüléket üzemeltetni.
- ▶ Tartsa be az Ön országában érvényes nemzeti munkavédelmi követelményeket.
- ▶ Tartsa be az alkalmazott tartozékok biztonsági és kezelési utasításait is.
- ▶ A sérülés veszélyének csökkentése érdekében csak eredeti Hilti tartozékokat és fúrókoronát használjon.



3.2 A készülék részei és a kezelőszervek 1



DD 120 gyémántszerszámos fúrókészülék

- ① Lopásvédelem kijelzője (opcionális)
- ② Szervizkijelző
- ③ Fúróteljesítmény-kijelző
- ④ Be-/kikapcsoló gomb
- ⑤ Végütköző
- ⑥ Sin
- ⑦ Kézikerék
- ⑧ Szánkójáték beállítócsavarjai (4x)
- ⑨ Szánrögzítés
- ⑩ Szán
- ⑪ Dűbeles alaplemez
- ⑫ Szintezőcsavarok (4x)
- ⑬ Tokmány
- ⑭ Öblítőfej
- ⑮ Hajtóműkapcsoló
- ⑯ Áttétel
- ⑰ Motor
- ⑱ Szénkefetartó-fedél
- ⑲ Elektromos csatlakozókábel, beleértve a PRCD-t

3.2.1 Vákuumos alaplemez (tartozék) 2

- ⑳ Rögzítőorsó
- ㉑ Vákuumcsatlakozó
- ㉒ Nyomásmérő
- ㉓ Vákuum-szellőzőszelep
- ㉔ Vákuumtömítés

3.2.2 Rögzítés 3

- ㉕ Rögzítőorsó
- ㉖ Dűbel
- ㉗ Rögzítőorsó-anya

3.2.3 Vízugyűjtőrendszer 4

- ㉘ Vízugyűjtő tartója
- ㉙ Vízugyűjtő edény

3.3 Szervizkijelző

A termék világító jelzéssel ellátott szervizkijelzővel van felszerelve.

3.4 Szállítási terjedelem

Gyémánt fúrókészülék, kézikerék, használati utasítás.

A fúróállványt külön szállítjuk. A termékéhez jóváhagyott további rendszertartozékokat a **Hilti Store** helyeken vagy a következő oldalon talál: www.hilti.group.

3.5 Generátor vagy transzformátor használata

A készülék üzemeltethető generátorról vagy az üzemeltető által biztosított transzformátorról, ha betartják a következő feltételeket: A készülék által leadott és wattban kifejezett teljesítmény legalább a kétszerese legyen a készülék típus tábláján megadott maximális teljesítményértéknek, az üzemi feszültségnek mindenkor a névleges feszültség +5% és -15% közötti értékén kell lennie, a frekvencia legyen 50–60 Hz, soha ne 65 Hz fölött, szükséges automatikus feszültségszabályozó indítási erősítéssel.



i Az egyéb készülékek be- vagy kikapcsolása feszültségesést és/vagy túlfeszültségcsúcsot okozhat, ami károsíthatja a készüléket.

4 Műszaki adatok

4.1 Műszaki adatok

| | |
|---|--|
| Tömeg (600 mm-es sín) az EPTA eljárás 01 szerint | 9,8 kg |
| Max. megengedett nyomás a vízvezetékben | 6 bar |
| Névleges üresjárati fordulatszám 1. fokozatban | 740 ford./perc |
| Névleges üresjárati fordulatszám 2. fokozatban | 1 580 ford./perc |
| Fúróállvány rövid sínének méretei (H x Sz x M) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Fúróállvány közepes sínének méretei (H x Sz x M) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Fúróállvány hosszú sínének méretei (H x Sz x M) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Érintésvédelmi osztály | I érintésvédelmi osztály (védőföldelt) |

4.2 Fokozatok és a vonatkozó fúrókorona-átmérők

i *A készülék furatátmérője a típustáblán van feltüntetve.
Nagyobb fúrási előrehaladás elérése érdekében a kevés betonvassal vasalt betonfelületen a második sebességfokozat max. Ø 82 mm (3 1/2") átmérőig használható.

| Sebességfokozat | Fúrókorona-átmérő | Üresjárati fordulatszám |
|-----------------|----------------------|-------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 ford./perc |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1 580 ford./perc |

4.3 Zajinformációk és rezgési értékek az EN 62841 szabvány szerint

A jelen útmutatókban megadott hangnyomás- és rezgésértékeket egy szabványosított mérési eljárás keretében mértük meg, és alkalmasak elektromos kéziszerszámok egymással történő összehasonlítására. Az értékek emellett alkalmasak az expozíció előzetes megbecslésére.

A megadott adatok az elektromos szerszám fő alkalmazási területeire vonatkoznak. Ha az elektromos kéziszerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják, vagy nem megfelelően tartják karban, akkor az adatok eltérőek lehetnek. Ez jelentősen megnövelheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt. Az expozíció pontos megbecsléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor a gépet lekapcsolták, vagy a gép ugyan működik, de ténylegesen nincs használatban. Ez jelentősen csökkentheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt.

Hozzon kiegészítő intézkedéseket a kezelő védelme érdekében a hang és/vagy a rezgés hatásai ellen, mint például: Elektromos kéziszerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

Zajértékek

| | |
|--|--------|
| Jellemző A osztályú hangteljesítmény | 102 dB |
| Jellemző A osztályú hangnyomás | 89 dB |
| A megadott hangteljesítmények bizonytalansága | 3 dB |

Rezgésértékek

| | |
|--|----------------------|
| Fúrás betonban (vizes fúrás), a_h | 2,5 m/s ² |
| Bizonytalanság (K) | 1,5 m/s ² |



5 A munkahely előkészítése


FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély! A fúróállvány nem kielégítő rögzítés esetén elfordulhat vagy felbillenhet.

- ▶ A gyémántszerzős fúrókészülék használata előtt rögzítse a fúróállványt dübelekkel vagy vákuumos alaplappal a megmunkálandó aljzatra.
- ▶ Csak az adott aljzathoz megfelelő dübelt használjon, és tartsa be a dübel gyártójának szerelési utasításait.
- ▶ Csak akkor használjon vákuumos alaplapot, ha az adott aljzat alkalmas a fúróállvány vákuumos rögzítésére.

5.1 Kézikerék felszerelése a gyémánt fúrókészülékre

1. Vegye ki a sasszeget, majd dugja be a kézikereket a tengelyre.
2. Biztosítsa a kézikereket a sasszeggel.

 A kézikerek a szán mindkét oldalára felhelyezhető.


5.2 Gyémánt fúrókészülék rögzítése a fúróállványhoz

VIGYÁZAT

Sérülésveszély Veszély a gyémántszerzős magfúrógép véletlen beindulása miatt.

- ▶ A gyémántszerzős magfúrógépet felszerelési munkálatok alatt ne csatlakoztassa a dugaszolóaljzatba.

1. Az imbuszkulccsal lazítsa meg a belső csavart.
2. Távolítsa el a végütközőt a sínről.
3. Nyissa ki a szán reteszelését a forgatógomb teljes kinyitásával.
4. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket az erre a célra szolgáló nyíláson keresztül a sínre.
5. A gyémánt fúrókészülék sínre történő mozgatásához használja a kézikereket.
6. Rögzítse a gyémánt fúrókészüléket a szán reteszelésének teljes meghúzásával.
7. A kézikerek enyhe elforgatásával ellenőrizze a gyémánt fúrókészülék biztonságos rögzítését.
8. Szerelje fel a végütközőt a sínre, és ellenőrizze a stabil rögzítést.


 Ellenőrizze a szán játékát, szükség esetén állítsa be. → Oldal 336

5.3 A fúróállvány rögzítése dübellel


FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a nem megfelelő dübel használata miatt! A készülék elszabadulhat és károkat okozhat.

- ▶ Használja az adott felülethez megfelelő dübeleket, és tartsa be a dübelgyártó szerelési utasításait.

 A gyémántszerzős magfúró berendezés nem repedt betonhoz történő rögzítéséhez általában megfelelő az M12-es méretű **Hilti** fém feszítőhüvely. Bizonyos körülmények esetén azonban más rögzítési módra lehet szükség. A rögzítésre vonatkozó kérdésekkel forduljon a **Hilti** műszaki szolgálatához.

1. Helyezzen be a furat középpontjától 203 mm (8") távolságra egy, az adott felülethez megfelelő dübelt.
2. Csavarozza be a rögzítőorsót a dübelbe.
3. Csavarja vissza az összes szintezőcsavart, míg az alaplemez egy szintbe nem kerül az aljzattal.
4. Helyezze a fúróállványt a rögzítőorsó felé, és igazítsa be a fúróállványt.
5. Csavarja rá a rögzítőorsóra a feszítőanyát, anélkül hogy meghúzná.
6. A 4 szintezőcsavar segítségével szentezze be az alaplemezt.

 Minden szintezőcsavarnak stabilan kell felfeküdnie a felületre.

7. Rögzítse a fúróállványt a feszítőanyával és egy (SW 19) villáskulccsal.
8. Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.



5.4 A fúróállvány rögzítése a vákuumos alaplemezzel (tartozék)

VESZÉLY

Sérülésveszély a leeső gyémánt fúrókészülék miatt !

- ▶ A fúróállványt tilos csak vákuumos rögzítéssel a mennyezetre rögzíteni. Kiegészítő rögzítés lehetséges pl. nehéz állvánnyal vagy a csavarorsóval.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a hibás nyomásellenőrzés miatt. !

- ▶ A fúrási üzemmód előtt és közben győződjön meg arról, hogy a manométer mutatója a zöld tartományban található.



Győződjön meg arról, hogy a választott fúrókorona nem tesz kárt a vákuumos alaplemezen.

A fúróállvány pozicionálása előtt ügyeljen arra, hogy a szereléshez és kezeléshez elegendő hely álljon rendelkezésre.

Csak olyan fúrókoronához használjon vákuumos rögzítést, melynek átmérője ≤ 300 mm (≤ 12 "). Ne használjon távtartót.

1. Húzzon egy kb. 800 mm (31.5") hosszú tájékozdási vonalat a furat középpontjától abba az irányba, amerre a gyémánt fúrókészüléknek állnia kell majd.
2. Helyezzen el 203 mm-re (8") a furat középpontjától egy, a tájékozdási vonalra merőleges jelölővonalat.
3. Csavarja vissza az összes szintezőcsavart, míg a dübeles alaplemez egy szintbe nem kerül az aljzattal.
4. Helyezze a fúróállványt az orsón keresztül a vákuumos alaplemezre.
 - ▶ A dübeles alaplemez színelve csatlakozik a vákuumos alaplemez végűtközőihez.
5. Rögzítse a fúróállványt a feszítőanyával és egy SW 19 villáskulccsal.
6. Kösse össze a vákuumos alaplap vákuumcsatlakozóját a vákuumszivattyúval.
7. Kapcsolja be a vákuumszivattyút, majd nyomja a vákuumos alaplemezt a felülethez.
8. A gyémánt fúrókészülék beigazításához nyomja meg és tartsa lenyomva a vákuumos szellőztetőszelepet.



Beigazításhoz használja a dübeles alaplemezen lévő jelölést és a jelölővonalat.

9. Engedje el a vákuumos szellőztetőszelepet, majd nyomja a vákuumos alaplemezt a felülethez.
10. Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.
11. A 4 szintezőcsavar segítségével szintezze ki a gyémánt fúrókészüléket, ha szükséges.

5.5 Vízcsatlakozás (tartozék) felszerelése

FIGYELEM

Veszély szakszerűtlen használat esetén Szakszerűtlen használat esetén a tömlő tönkremehet.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a tömlők sértetlenségét és győződjön meg arról, hogy a vízvezetékben maximálisan megengedett 6 bar nyomás ne legyen túllépve.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a tömlő ne érintkezessen forgó alkatrészekkel.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a szánelötölás közben a tömlő ne sérülhessen meg.
- ▶ Maximális vízhőmérséklet: 40 °C.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakoztatott vízrendszer tömítettségét.



A komponensek sérülésének elkerülése érdekében használjon friss vizet vagy szennyező részecskéktől mentes vizet.

Tartozékként a készülék és a vízhozzávetetés közé átfolyásjelzőt lehet beépíteni.

1. Zárja el a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.
2. Kapcsolja össze a készüléket és a vízhozzávetést (tömlőcsatlakozó).



5.6 Vízgyűjtő rendszer (tartozék) szerelése

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés veszélye! Meghibásodott porelszívó esetén víz kerülhet a motorra és a burkolatra!

- ▶ Azonnal szakítsa meg a munkát, ha a porelszívás nem működik.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély! A termék véletlen elindítása.

- ▶ A gép beállítása vagy az alkatrészek cseréje előtt húzza ki a hálózati csatlakozót.

- i** Felfelé végzett fúrások során a gyémánt fúrókészlüléknek 90°-os szöget kell bezárnia a mennyezettel. A vízgyűjtő rendszer tömítő alátéteit a gyémánt fúrókorona átmérőjéhez kell igazítani. A vízgyűjtő rendszer alkalmazásával irányítani tudja a vízvezetést és így elkerülheti a környezet erős szennyezését.

1. Távolítsa el a fúróállványon található csavart.
2. Szerelje fel a vízgyűjtő tartóját a fúróállvány csavarjával.
3. Helyezze be a vízgyűjtő edényt felszerelt tömítéssel és tömítő alátéttel a vízgyűjtő tartójának két mozgatható karja közé.
4. Szorítsa a vízgyűjtő edényt a vízgyűjtő tartóján található két csavarral az aljzathoz.
5. Csatlakoztasson a vízgyűjtő edényhez száraz-nedves porszívót, vagy hozzon létre tömlős kapcsolatot, amin keresztül a víz elfolyhat.

5.7 Gyémánt fúrókorona behelyezése (BI+ tokmány)

VESZÉLY

Sérülésveszély A munkadarabról letört részek vagy a betétszerszám eltört darabjai elrepülhetnek, és sérüléseket okozhatnak a közvetlen munkaterületen kívül is.

- ▶ Ne használjon sérült betétszerszámokat. Minden használat előtt ellenőrizze a betétszerszámokat szilánkok lepattanása, repedések, kopás vagy erős elhasználódás tekintetében.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély! A termék véletlen elindítása.

- ▶ A gép beállítása vagy az alkatrészek cseréje előtt húzza ki a hálózati csatlakozót.

- i** A gyémánt fúrókoronát cserélni kell, ha a vágóteljesítmény, ill. a fúrás előrehaladása észrevehetően csökken. Ez általánosságban akkor következik be, ha a gyémántszegmensek magassága 2 mm-nél (1/16") kisebb.

A C-Rod, A-Rod, M27 és BR tokmányokat SW 27 villáskulccsal kezelje.

1. Rögzítse a gyémánt fúrókészlüléket úgy, hogy a szánrögzítést teljesen meghúzza.
2. A nyitott kapocs szimbólum felé fordítva nyissa ki a tokmányt (BI+).
3. Alulról dugja a gyémánt fúrókorona befogórendszerét a gyémánt fúrókészlülék szerszámbefogójának (tokmányának) fogazásába.
4. Zárja a tokmányt a zárt kapocs szimbólum felé történő elfordítással.
5. Ellenőrizze a gyémánt fúrókorona stabil helyzetét a tokmányban.

5.8 Fordulatszám-választás

VIGYÁZAT

Kopásveszély A meghajtás sérülésének veszélye

- ▶ Ne kapcsoljon működés közben. Várja meg az orsó leállítását.

1. A kapcsolóállást a használt fúrókorona-átmérő szerint válassza meg.
2. Egyidejűleg kézzel forgatva a fúrókoronát, forgassa a kapcsolót a javasolt állásba.



5.9 Gyémánt fúrókorona eltávolítása (BI+ tokmány)

VESZÉLY

Sérülésveszély A munkadarabról letört részek vagy a betétszszám eltört darabjai elrepülhetnek, és sérüléseket okozhatnak a közvetlen munkaterületen kívül is.

- ▶ Ne használjon sérült betétszszámokat. Minden használat előtt ellenőrizze a betétszszámokat szilánkok lepattanása, repedések, kopás vagy erős elhasználódás tekintetében.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély! A termék véletlen elindítása.

- ▶ A gép beállítása vagy az alkatrészek cseréje előtt húzza ki a hálózati csatlakozót.



C-Rod, A-Rod, M27 és BR tokmány esetén egy SW 27 villáskulccsal rögzítse a készülék tengelyét, majd megfelelő villáskulccsal távolítsa el a fúrókoronát.

1. Rögzítse a gyémánt fúrókészüléket úgy, hogy a szánrögzítést teljesen meghúzza.
2. A nyitott kapocs szimbólum felé fordítva nyissa ki a tokmányt (BI+).
3. A fúrókorona kireteszeléséhez húzza a működtető hüvelyt a nyíl irányába a készülékhez.
4. Távolítsa el a fúrókoronát a tokmányból (BI+).

6 Üzemeltetés

6.1 Lopásvédelem TPS (opcionális)

A termék felszerelhető TPS lopásvédelmi funkcióval. Ebben az esetben kizárólag a hozzá tartozó kulccsal lehet feloldani és üzemeltetni.

6.2 TPS lopásvédelmi funkcióval rendelkező készülék feloldása

1. Dugja be a gyémánt fúrókészülék hálózati dugóját a csatlakozóaljzatba.
2. Nyomja meg a PRCD hibaáram-védőkapcsoló "Reset" vagy "I" gombját.
 - ↳ A lopásvédelem sárga lámpája villog.
3. Tartsa az engedélyezőkulcsot közvetlenül a lakat szimbólumra.
 - ↳ Kialszik a lopásvédelem sárga lámpája, a készüléket feloldották.



Ha az áramellátás megszakad, akkor a termék üzemkész állapota kb. 20 percig megmarad. Hosszabb áramkimaradás esetén az engedélyezőkulccsal ismét deaktiválni kell a lopásvédelmi funkciót.

6.3 PRCD hibaáram-védőkapcsoló

1. Dugja be a gyémánt fúrókészülék csatlakozódugóját földelőcsatlakozós csatlakozóaljzatba.
2. Nyomja meg a „I”, ill. „RESET” gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
 - ↳ A kijelző világítani kezd.
3. Nyomja meg a „0”, ill. „TEST” gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
 - ↳ A kijelző kialszik.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az elektromos áramütés miatt! Ha a hibaáram-védőkapcsoló kijelzője a **0**, ill. a **TEST** gomb megnyomásakor nem alszik ki, akkor nem működtethető tovább a gyémánt fúrókészülék!

- ▶ Javíttassa meg a gyémánt fúrókészüléket a **Hilti** Szervizben.
4. Nyomja meg a „I”, ill. „RESET” gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
 - ↳ A kijelző világítani kezd.



6.4 Gyémánt fúrókészülék működtetése száraz-nedves porszívó nélkül

1. Lassan nyissa ki a vízszabályozót, míg kifolyik a kívánt vízmennyiség.



A gyémánt fúrókészülék vízgyűjtő rendszerrel és anélkül működtethető. Vízigyűjtő rendszerrel történő működtetés esetén a vizet egy tömlő vezeti el, vízgyűjtő rendszer nélküli működtetés esetén a víz ellenőrizetlenül folyik ki. Vízigyűjtő rendszerrel történő üzemeltetés esetén először szerelje fel a vízgyűjtő rendszert → Oldal 332.

Egyik alkalmazás esetén sem lehetnek a furatok felfelé.

2. Nyomja a be-/kikapcsoló gombot "I" állásba.
3. Nyissa ki a szánrögzítést.
4. Fordítsa el a kézikerékkel a gyémánt fúrókoronát az aljzatig.
5. A fúrás kezdetén csak kissé nyomja meg, amíg a fúrókorona elvégzi a központosítást, csak ezt követően növelje a rászorítóerőt.
6. Vegye figyelembe a fúróteljesítmény-kijelzőt.



Fúrás kezdetekor a fúróteljesítmény-kijelző narancssárga fényvel világít. Az ideális fúrásteljesítmény akkor érhető el, ha a fúróteljesítmény-kijelző zölden világít. Piros fúróteljesítmény-kijelző esetén csökkentse a rászorítóerőt.

6.5 Gyémánt fúrókészülék működtetése száraz-nedves porszívóval

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés veszélye! Meghibásodott porszívó esetén víz kerülhet a motorra és a burkolatra!

- Azonnal szakítsa meg a munkát, ha a porszívás nem működik.

1. Szerelje fel a vízgyűjtő rendszert → Oldal 332 és csatlakoztassa a száraz-nedves porszívót.
2. Kapcsolja be a száraz-nedves porszívót, ne használja az automata üzemmódot.
3. Lassan nyissa ki a vízszabályozót, míg kifolyik a kívánt vízmennyiség.
4. Nyomja a be-/kikapcsoló gombot "I" állásba.
5. Nyissa ki a szánrögzítést.
6. Fordítsa el a kézikerékkel a gyémánt fúrókoronát az aljzatig.
7. A fúrás kezdetén csak kissé nyomja meg, amíg a fúrókorona elvégzi a központosítást, csak ezt követően növelje a rászorítóerőt.
8. Vegye figyelembe a fúróteljesítmény-kijelzőt.



Fúrás kezdetekor a fúróteljesítmény-kijelző narancssárga fényvel világít. Az ideális fúrásteljesítmény akkor érhető el, ha a fúróteljesítmény-kijelző zölden világít. Piros fúróteljesítmény-kijelző esetén csökkentse a rászorítóerőt.

6.6 Munkalépés a fúrókorona beszorulásakor

Beszorulásakor először a csúszókuplung old ki. Ezután az elektronika kikapcsolja a motort, majd a felhasználó manuális beavatkozása nélkül kétszer automatikusan bekapcsolja. Ha ezzel nem oldható a beszorulás, akkor az elektronika 90 másodpercre lekapcsolja a motort. A beszorulás manuális oldásának menete:

6.6.1 A fúrókorona kioldása villáskulccsal

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzattól.
2. Egy megfelelő villáskulccsal fogja meg a gyémánt fúrókoronát a befogószár közelében, majd elforgatással oldja ki a gyémánt fúrókoronát.
3. Helyezze be a készülék csatlakozódugóját az aljzatba.
4. Folytassa a fúrást.

6.6.2 A fúrókorona kioldása kézikerek segítségével

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzattól.
2. A kézikerékkel oldja ki a fúrókoronát az aljzattól.
3. Helyezze be a készülék csatlakozódugóját az aljzatba.
4. Folytassa a fúrást.



6.7 A gyémánt fúrókészülék kikapcsolása 10

FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye. Felfelé végzett fúrás közben a gyémánt fúrókorona megtelik vízzel. A gyémántszerszámos magfúrógép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▶ A felfelé végzett fúrás befejezésekor először óvatosan engedje le a vizet. Ehhez válassza le a vízszabályozó víz-hozzávezetését és a vízszabályozó megnyitásával eressze le a vizet. A víz nem folyhat rá a motorra és a burkolatra.

1. Zárja el a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.
2. Húzza ki a gyémánt fúrókoronát a furatból.
3. A szánreteszeléssel reteszelve a gyémánt fúrókészüléket.
4. Kapcsolja ki a gyémánt fúrókészüléket.
5. Kapcsolja ki a száraz-nedves porszívót, amennyiben van ilyen felszerelve.

6.8 A gyémánt fúrókészülék leszerelése

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzattól.
2. A fúrókorona eltávolításához lásd a „Gyémánt fúrókorona eltávolítása” → Oldal 333 c. fejezetet.
3. Ha szükséges, távolítsa el a furatmagot.
4. Szerelje le a gyémánt fúrókészüléket a felületről.

Ha a rendszert egy darabban szereli le, akkor a sinre történő lehelyezést követően ajánlatos a készüléket teljesen lefelé járni, míg a fúrókorona el nem éri a felületet. Így megakadályozható a gyémánt fúrókészülék felborulása.

7 Ápolás és karbantartás

7.1 Ápolás és karbantartás

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés veszélye! A csatlakoztatott hálózati kábellel végzett ápolás és karbantartás súlyos sérüléseket és égési sérülést okozhat.

- ▶ Minden ápolási és karbantartási munka előtt húzza ki a hálózati csatlakozót!

Ápolás

- Óvatosan távolítsa el a szilárdan tapadó szennyeződést.
- Száraz kefével tisztítsa meg óvatosan a szellőzőnyílásokat.
- A házat csak enyhén nedves kendővel tisztítsa. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.

Karbantartás

FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye! Az elektromos alkatrészek nem szakszerű javítása súlyos sérülésekhez és égési sérülésekhez vezethet.

- ▶ A gép elektromos részeit csak szakképzett villamossági szakember javíthatja.
- Rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.
- Sérülések és/vagy funkciózavar esetén ne működtesse a terméket. Azonnal javíttassa meg a **Hilti** Szervizben.
- Az ápolási és karbantartási munkák után minden védőfelszerelést szereljen fel, és ellenőrizze a gép működését.

A biztonságos üzemelés érdekében csak eredeti pótalkatrészeket és fogyóanyagokat használjon. Az általunk engedélyezett pótalkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat termékéhez megtalálja a **Hilti Store** helyeken vagy az alábbi címen: **www.hilti.group**.



7.2 Állítsa be a sín és a szán közötti játékot

1. Egy imbuszkulccsal húzza meg a szánjáték beállítócsavarjait.

Műszaki adatok

Meghúzási nyomaték

5 Nm

2. Oldja a beállítócsavarokat újra 1/4 fordulattal.
3. A szán beállítása akkor megfelelő, ha a gyémánt fúrókorona nélkül nem mozdul el a helyzetéből és ha a gyémánt fúrókoronával lefelé halad.

7.3 Cserélje ki a szénkeféket

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az elektromos áramütés miatt !

- ▶ A készüléket csak felhatalmazott és kiképzett személy szervizelheti és javíthatja! Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell.

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés veszélye! A csatlakoztatott hálózati kábellel végzett ápolás és karbantartás súlyos sérüléseket és égési sérülést okozhat.

- ▶ Minden ápolási és karbantartási munka előtt húzza ki a hálózati csatlakozót!

1. Nyissa ki a motor bal és jobb oldalán található szénkefetartó-fedelet.
2. **Figyelje meg, hogyan vannak beszerelve a szénkefék, és hogyan vannak lefektetve a huzalok.** Vegye ki az elhasználódott szénkeféket a gyémánt fúrókészülékből.
3. Helyezze be az új szénkeféket pontosan úgy, ahogyan a régi szénkefék elhelyezkedtek.



Behelyezéskor ügyeljen arra, hogy ne sértse meg a jelzőhuzal szigetelését.

4. Csavarozza vissza a motor bal és jobb oldalán található szénkefetartó-fedelet.
5. Hagyja a szénkeféket bejáratozni legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban.
 - ↳ A jelzőlámpa kb. 1 perc üzemidő után kialszik.

8 Szállítás és tárolás

Szállítás

- ▶ Ezt a terméket ne szállítsa behelyezett termékkel.
- ▶ Ügyeljen a szállítás közbeni stabil rögzítésre.
- ▶ Minden szállítást követően rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.

Tárolás

- ▶ A terméket mindig kihúzott hálózati csatlakozóval tárolja.
- ▶ Ezt a terméket száraz helyen, valamint illetéktelen személyek és gyerekek számára nem hozzáférhető módon tárolja.
- ▶ Hosszabb tárolást követően rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.

8.1 A gyémánt fúrókészülék szállítása

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély! Egyes részek leoldódhatnak és leeshetnek.






- ▶ Ne függesse a gyémánt fúrókészüléket és/vagy fúróállványt darura.
- ▶ A gyémánt fúrókészüléket, a fúróállványt és a fúrókoronát külön-külön szállítsa.
 - ↳ A szállítás megkönnyítésére használja a futóművet (tartozék).
- ▶ Tárolás előtt nyissa ki a gyémánt fúrókészülék vízszabályzóját.




9 Segítség zavarok esetén

- ▶ A táblázatban fel nem sorolt zavarok, illetve olyan zavarok esetén, amelyeket saját maga nem tud elhárítani, kérjük, forduljon a **Hilti** Szervizhez.

9.1 A gyémánt fúrókészülék nem működőképes

| Üzemzavar | Lehetséges ok | Megoldás |
|--|--|---|
|  A szervizkijelzőn nem látható semmi. | A PRCD nincs bekapcsolva. | ▶ Ellenőrizze a PRCD működőképességét, és kapcsolja be. |
| | A hálózati áramellátás megszakadt. | ▶ Csatlakoztasson egy másik elektromos készüléket és ellenőrizze a működést. ▶ Ellenőrizze a csatlakozásokat, a villamos tápkábelt, az áramvezetékét és a hálózati biztosítót. |
| | A be-/kikapcsoló gomb meghibásodott. | ▶ Javítsa meg a készüléket a Hilti szervizzel. |
| | Hibás az elektronika. | ▶ Javítsa meg a készüléket a Hilti szervizzel. |
| | Víz van a motorban. | ▶ Hagyja a gyémánt fúrókészüléket meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni. |
|  A szervizkijelző világít. | A szénkefék elkoptak. | ▶ Cserélje ki a szénkeféket. → Oldal 336 |
|  A szervizkijelző villog. | Hibás fordulatszám. | ▶ Javítsa meg a készüléket a Hilti szervizzel. |
|  A fúroteljesítmény-kijelző vörös fényel villog. | A motor túlmelegedett. | ▶ Várjon néhány percet, amíg a motor lehül és járassa a gyémánt fúrókészüléket üresjáratban a lehűlési folyamat felgyorsítása érdekében. Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket. |
| | Túlterhelési hiba. | ▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket. |
|  A lopásvédelem kijelzője villog. | A gyémánt fúrókészülék nincs engedélyezve (opcionális lopásgátlóval rendelkező gyémánt fúrókészülék esetén). | ▶ Engedélyezze a gyémánt fúrókészülék működését az engedélyezőkulccsal. |

9.2 A gyémánt fúrókészülék működőképes

| Üzemzavar | Lehetséges ok | Megoldás |
|--|--|--|
|  A szervizkijelző világít. | A szénkefék megközelítőleg elérték kopási határértéküket. A gyémánt fúrókészülék automatikus lekapcsolásáig még néhány munkaóra van hátra. | ▶ A legközelebbi adandó alkalommal cseréltesse ki a szénkeféket. |



| Üzemzavar | Lehetséges ok | Megoldás |
|--|---|--|
| A gyémánt fúrókészülék 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 hosszabítókábel hosszát. |
| A gyémánt fúrókorona nem forog. | A hajtóműkapcsoló nem reteszel be. | ▶ Addig működtesse a hajtóműkapcsolót, míg be nem reteszel. |
| | A gyémánt fúrókorona beszorult az aljzatba. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Oldja ki a fúrókoronát villáskulccsal: A csatlakozódugót húzza ki az aljzataból. Egy megfelelő villáskulccsal fogja meg a gyémánt fúrókoronát a befogószár közelében, majd elforgatással oldja ki a gyémánt fúrókoronát. |
| | A hajtómű meghibásodott. | ▶ Javíttassa meg a készüléket a Hilti szervizzel. |
| Csökken a fúrási sebesség. | Elérte a maximális fúrásmélységet. | ▶ Távolítsa el a furatmagot, és használjon fúrókorona-hosszabítást. |
| | A furatmag beszorult a gyémánt fúrókoronába. | ▶ Távolítsa el a furatmagot. |
| | A műszaki adatok nem megfelelők az aljzathoz. | ▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fúrókoronát. |
| | Nagy acéltartalom (felismerhető a fémforgácsot tartalmazó átlátszó vízzel). | ▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fúrókoronát. |
| | A gyémánt fúrókorona meghibásodott. | ▶ Ellenőrizze a gyémánt fúrókoronát sérülés szempontjából, szükség esetén cserélje ki. |
| | Nem megfelelő fokozatot választott. | ▶ Válassza ki a megfelelő fokozatot. |
| | A rászorítóerő túl kicsi. | ▶ Növelje a rászorítóerőt. |
| | A gép teljesítménye túl kicsi. | ▶ Válassza ki a következő kisebb fokozatot. |
| | A gyémánt fúrókorona kifényesedett. | ▶ Élezze meg az élezőlapon a gyémánt fúrókoronát. |
| | A vízmennyiség túl nagy. | ▶ Csökkentse a vízmennyiséget a vízszabályozóval. |
| | A vízmennyiség túl kevés. | ▶ Ellenőrizze a fúrókorona vízellátását, ill. növelje a vízmennyiséget a vízszabályozással. |
| | A fék zárva van. | ▶ Nyissa ki a féket. |
| | A csúszókuplung túl hamar kiold vagy átfordul. | ▶ Javíttassa meg a készüléket a Hilti szervizzel. |
| A kézikerek ellenállás nélkül forgatható. | A sasszeg eltörtött. | ▶ Cserélje ki a sasszeget. |
| A gyémánt fúrókoronát nem lehet behelyezni a tokmányba. | A befogószár/tokmány elszennyeződött vagy sérült. | ▶ Tisztítsa és zsírozza meg a befogószárat, ill. a tokmányt, vagy cserélje ki azokat. |



| Üzemzavar | Lehetséges ok | Megoldás |
|--|--|---|
| Az öblítőfejnél vagy a hajtóműháznál víz lép ki. | A víznyomás túl nagy. | ► Csökkentse a víznyomást. |
| Üzem közben víz lép ki a tokmányból. | A fúrókorona nincs megfelelően a tokmányba rögzítve. | ► Szorítsa meg biztonságosan a fúrókoronát. ► Vedd ki a gyémánt fúrókoronát. Forgassa el a gyémánt fúrókoronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Szerelje fel újra a gyémánt fúrókoronát. |
| | A befogósár/tokmány elszennyeződött. | ► Tisztítsa és zsírozza meg a befogószárat, ill. a tokmányt. |
| | A tokmány vagy a befogósár tömitése sérült. | ► Ellenőrizze a tömitést, szükség esetén cserélje ki. |
| A fúrórendszer játéka túl nagy. | A fúrókorona nincs megfelelően a tokmányba rögzítve. | ► Szorítsa meg biztonságosan a fúrókoronát. ► Vedd ki a gyémánt fúrókoronát. Forgassa el a gyémánt fúrókoronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Szerelje fel újra a gyémánt fúrókoronát. |
| | A befogósár/tokmány meghibásodott. | ► Ellenőrizze a befogószárat és a tokmányt, szükség esetén cserélje ki. |
| | A szán játéka túl nagy. | ► Állítsa be a sín és a szán közötti játékot. → Oldal 336 |
| | A fúróállvány csavarkötései lazák. | ► Ellenőrizze a fúróállvány csavarjainak szilárd kötését, ha szükséges, húzza után. |
| | A fúróállvány nincs elegendő mértékben rögzítve. | ► Rögzítse szilárdabban a fúróállványt. |

10 Ártalmatlanítás

A **Hilti** gépek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. A **Hilti** sok országban már visszaveszi használt gépét újrahasznosítás céljára. Kérdezze meg a **Hilti** ügyfélszolgálatot vagy kereskedelmi tanácsadóját.



- Az elektromos kéziszerszámokat, elektromos készülékeket és akkukat ne dobja a háztartási szeméttbe!

10.1 A fúróiszap előzetes kezelése az ártalmatlanítás során

Környezetvédelmi szempontból a fúróiszap csatornába vagy vizekbe engedése megfelelő előkezelés nélkül problematikus. Érdeklődjön a helyi hatóságoknál az érvényes előírások felől.

1. Gyűjtse össze a fúróiszapot (pl. száraz-nedves porszívóval).
2. Várja meg, míg a fúróiszap leülepszik, és az iszap szilárd részét egy építési törmelékét tároló hulladéklerakóban ártalmatlanítsa (pelyhesítőszerrel meggyorsíthatják az ülepítési folyamatot).
3. Mielőtt a megmaradt vizet (lúgos, pH érték > 7) bevezetné a csatornahálózatba, semlegesítse savas semlegesítőszerezrel vagy hígítsa fel sok vízzel.

11 RoHS (Veszélyes anyagok alkalmazásának korlátozásáról szóló irányelv)

A következő linkeken elérhető a veszélyes anyagok táblázata: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

A dokumentáció végén található QR-kódon keresztül elérhető a RoHS táblázat.



- ▶ Kérjük, a garancia feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon helyi **Hilti** partneréhez.



1 Informacije o dokumentaciji

1.1 O tej dokumentaciji

- Pred začetkom uporabe preberite to dokumentacijo. To je pogoj za varno delo in nemoteno uporabo.
- Upoštevajte varnostna navodila in opozorila v tej dokumentaciji in na izdelku.
- Navodila za uporabo vedno hranite ob izdelku in vedno priložite ta navodila, če izdelek posredujete drugim osebam.

1.2 Legenda

1.2.1 Opozorila

Opozorila opozarjajo na nevarnosti pri delu z izdelkom. Uporabljajo se naslednje signalne besede:

NEVARNOST

NEVARNOST !

- Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.

OPOZORILO

OPOZORILO !

- Za morebitno grozečo nevarnost, ki lahko povzroči težke telesne poškodbe ali smrt.





PREVIDNO

PREVIDNO !

- Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko pripelje do lažjih telesnih poškodb ali materialne škode.





1.2.2 Simboli v dokumentaciji

V navodilih za uporabo se pojavljajo naslednji simboli:

| | |
|---|--|
|  | Pred uporabo preberite navodila za uporabo |
|  | Navodila za uporabo in druge uporabne informacije |
|  | Ravnanje z materiali, ki jih je mogoče znova uporabiti |
|  | Električnih orodij in akumulatorskih baterij ne odstranjujte s hišnimi odpadki |

1.2.3 Simboli na slikah

Na slikah so uporabljeni naslednji simboli:

| | |
|---|---|
|  | Te številke označujejo slike na začetku teh navodil |
|  | Oštevilčenje na slikah prikazuje postopek po korakih in se lahko razlikuje od delovnih korakov v besedilu |
|  | Na sliki Pregled so uporabljene številke položajev, ki se nanašajo na številke v legendi poglavja Pregled izdelka |
|  | Ta znak opozarja, da morate biti pri uporabi izdelka še posebej pozorni. |

1.3 Simboli, ki so odvisni od izdelka

1.3.1 Znaki za obveznost

Uporabljajo se naslednji znaki za obveznost:

| | |
|---|------------------------------|
|  | Uporabljajte zaščito za oči |
|  | Uporabljajte zaščitno čelado |



| | |
|--|---------------------------------|
| | Uporabljajte zaščito za sluh |
| | Uporabljajte zaščitne rokavice |
| | Uporabljajte zaščitne čevlje |
| | Uporabljajte zaščito za dihala. |

1.3.2 Simboli na izdelku

Na izdelku se lahko uporabljajo naslednji simboli:

| | |
|-------|-----------------------------------|
| | Indikator zaščite pred krajo |
| | Servisni prikazovalnik |
| | Prikazovalnik zmogljivosti vrtnja |
| | Zaščitna ozemljitev |
| n_0 | Število vrtljajev v prostem teku |
| | Brezžičen prenos podatkov |

1.4 Ploščice s podatki

Na vrtnem stojalu, osnovni plošči ali diamantnem vrtniku

| | |
|--|--|
| | <p>Na vakuumski osnovni plošči</p> <p>Zgornja polovica slike: Pri horizontalnem vrtnju z vakuumsko pritrditvijo ni dovoljena uporaba vrtnega stojala brez dodatnega varovala.</p> <p>Spodnja polovica slike: Z vakuumsko pritrditvijo brez dodatne zaščite ni dovoljeno vrtnje navzgor.</p> |
| | <p>Na diamantnem vrtniku</p> <p>Med delom v smeri navzgor je treba obvezno uporabljati sistem za zajemanje vode v kombinaciji s sesalcem za mokro sesanje.</p> |
| | <p>Na diamantnem vrtniku</p> <p>Uporaba samo z delujočim PRCD.</p> |

1.5 Informacije o izdelku

Izdelki so namenjeni profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira jih lahko le pooblaščen in ustrezno usposobljeno osebje. To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki se pojavljajo pri delu. Izdelek in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo.



Tipška oznaka in serijska številka sta navedeni na tipski ploščici.

- ▶ Serijsko številko prepisite v naslednjo preglednico. Podatke o izdelku potrebujete v primeru morebitnih vprašanj za našega zastopnika ali servis.

Informacije o izdelku

| | |
|--------------------|--------|
| Diamantni vrtalnik | DD 120 |
| Generacija | 01 |
| Serijska št. | |

1.6 Izjava o skladnosti

Z izključno odgovornostjo izjavljamo, da tukaj opisan izdelek ustreza naslednjim direktivam in standardom. Kopijo izjave o skladnosti si lahko ogledate na koncu te dokumentacije.

Tehnična dokumentacija je na voljo tukaj:

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

2 Varnost

2.1 Splošna varnostna opozorila za električna orodja

⚠ OPOZORILO preberite vsa varnostna opozorila, navodila, slike in tehnične podatke, priložene temu električnemu orodju. Posledice neupoštevanja naslednjih opozoril so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Vsa varnostna opozorila in navodila shranite za v prihodnje.

Pojem "električno orodje", ki smo ga uporabili v varnostnih opozorilih, se nanaša na električno orodje za priklon na električno omrežje (s priključnim kablom) ali na električno orodje na baterijski pogon (brez priključnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Poskrbite, da bo vaše delovno mesto vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered ali neosvetljena delovna območja lahko povzročijo nezgode.
- ▶ **Prosimo, da električnega orodja ne uporabljate v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zato se gorljiv prah ali pare lahko vnamejo.
- ▶ **Ne dovolite otrokom in drugim osebam, da bi se med delom približale električnemu orodju.** Druge osebe lahko odvrnejo vašo pozornost in izgubili boste nadzor nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča pod nobenim pogojem ne smete spreminjati. Uporaba adapterskih vtičev v kombinaciji z zaščitnim ozemljenim električnim orodjem ni dovoljena.** Nespremenjen vtič in ustrezna vtičnica zmanjšujeta nevarnost električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, na primer s cevmi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Če je ozemljeno tudi vaše telo, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- ▶ **Zavarujte električno orodje pred dežjem in vlago.** Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Električnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obešanje električnega orodja ali za vlečenje vtiča iz vtičnice.** Električni kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali stikom s premikajočimi se deli orodja. Poškodovan ali zavozlan električni kabel povečuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Če električno orodje uporabljate na prostem, uporabljajte samo podaljške, ki so primerni tudi za delo na prostem.** Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjšuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Če se ne morete izogniti uporabi orodja v vlažnem okolju, uporabite zaščitno stikalo okvarnega toka.** Uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka zmanjša tveganje električnega udara.

Varnost oseb

- ▶ **Bodite zbrani in pazite, kaj delate. Dela z električnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte orodja, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko privede do resnih poškodb.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer protiprašne maske, nedrsečih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade in glušnikov, odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.



- ▶ **Preprečite nenameren zagon orodja. Preden električno orodje priključite na električno omrežje in/ali akumulatorsko baterijo, ga dvignite ali nosite, se prepričajte, da je izključeno.** Če med prenašanjem električnega orodja prst držite na stikalu oziroma če na električno omrežje priključite vklopljeno orodje, lahko pride do nezgode.
- ▶ **Preden vklopite električno orodje, z njega odstranite nastavitvena orodja ali vijačni ključ.** Orodje ali ključ na vrtečem se delu orodja lahko privedeta do poškodb.
- ▶ **Izogibajte se neobičajni telesni drži. Poskrbite za varno stojišče in ohranite ravnotežje.** Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali električno orodje.
- ▶ **Nosite primerna oblačila. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Lasje, oblačila in rokavice ne smejo priti v stik s premikajočimi se deli orodja.** Ne nosite ohlapne obleke ali nakita, ker ju lahko zagrabijo premikajoči se deli orodja.
- ▶ **Če je na orodje možno namestiti priprave za odsesavanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, da so le-te priključene in jih uporabljate na pravilen način.** Uporaba priprav za odsesavanje prahu zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.
- ▶ **Ne podcenjujte nevarnosti in vedno upoštevajte varnostna navodila za električna orodja, tudi, če ste po večkratni uporabi nanje že dobro navajeni.** Nepredvidno ravnanje lahko v delčku sekunde povzroči hude poškodbe.

Uporaba električnega orodja in ravnanje z njim

- ▶ **Ne preobremenjujte orodja. Uporabljajte samo električno orodje, ki je predvideno za opravljanje vašega dela.** Z ustreznim električnim orodjem boste delali bolje in varneje v predvidenem območju zmogljivosti.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo.** Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Pred nastavljanjem orodja, menjavo opreme in odlaganjem orodja izvlecite vtič iz vtičnice in/ali snemite odstranljivo akumulatorsko baterijo iz orodja.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredviden zagon električnega orodja.
- ▶ **Električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Orodja ne smejo uporabljati osebe, ki niso seznanjene z njegovim delovanjem oziroma niso prebrale teh navodil za uporabo.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Skrbno vzdržujte električna orodja in pribor. Preverite, ali premikajoči se deli delujejo brezhibno in se ne zatikajo, oziroma ali kakšen del orodja ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral delovanje električnega orodja. Pred ponovno uporabo je treba poškodovan del orodja popraviti.** Vzrok za številne nezgode so prav slabo vzdrževana električna orodja.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so boljše vodljiva.
- ▶ **Električno orodje, pribor, nastavke itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga nameravate opravljati.** Uporaba električnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in njihove površine morajo biti suhi, čisti ter brez olja in maščobe.** Če so ročaji in njihove površine spolzki, z orodjem ni mogoče varno rokovati in ga v primeru nepredvidljivih situacij obdržati pod nadzorom.

Servis

- ▶ **Električno orodje lahko popravlja samo usposobljen strokovnjak, in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Le tako bo tudi v prihodnje zagotovljena varna raba električnega orodja.

2.2 Varnostna opozorila za diamantne vrtnike

- ▶ **Kadar je za vrtnanje nujno potrebna voda, jo speljite stran od območja dela ali uporabite priprave za odsesavanje vode.** Takšni preventivni ukrepi ohranjajo območje dela suho in zmanjšujejo nevarnost električnega udara.
- ▶ **Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika orodja za rezanje s skritimi električnimi vodi ali električnim kablom orodja, električno orodje prijemajte samo za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku orodja za rezanje z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.
- ▶ **Pri vrtnanju z diamantnim vrtnikom uporabljajte zaščito za sluh.** Hrup lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Če nastavek blokira, prenehajte z vrtnanjem in izključite orodje.** Poiščite vzrok blokade in ga odpravite, da sprostite blokirane nastavke.
- ▶ **Če želite znova zagnati diamantni vrtnik, ki je zataknjen v obdelovancu, se pred vklopom prepričajte, da se nastavek prosto vrti.** Če se nastavek zatakne, se morda ne vrti in to lahko povzroči preobremenitev orodja ali sprostitvev diamantnega vrtnika iz obdelovanca.



- ▶ **Pri pritrjevanju vrtnega stojala na obdelovanec s pomočjo sidra in vijakov se prepričajte, da je sidranje dovolj čvrsto, da stroj med uporabo drži na mestu.** Če obdelovanec ni odporen ali če je porozen, lahko sidro izpade in vrtno stojalo se loči od obdelovanca.
- ▶ **Kadar vrtno stojalo z vakuumsko ploščo pritrjujete na obdelovanec, bodite pozorni, da je površina gladka, čista in da ni porozna. Vrtnega stojala ne pritrjujte na laminirane površine, npr. na ploščice in premaze povezovalnih sredstev.** Če površina obdelovanca ni gladka, ravna ali dovolj dobro pritrjena, se lahko vakuumska plošča odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Pred in med vrtnjem bodite pozorni, da je podtlak zadosten.** Če je podtlak prenizek, se vakuumska plošča lahko odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Če je stroj pritrjen le z vakuumsko ploščo, ni dovoljeno vrtati nad glavo ali v steno.** V primeru izgube vakuuma se vakuumska plošča odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Kadar vrtate skozi stene ali stropce, se prepričajte o zaščiti oseb in območja dela na drugi strani.** Vrtna krona lahko izstopi skozi izvrtino in vrtno jedro lahko izpade na drugi strani.
- ▶ **Pri delu nad glavo vedno uporabljajte priprave za odsesavanje tekočin, ki so predpisane v navodilih za uporabo. Skrbite za to, da v orodje ne teče voda.** Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.

2.3 Dodatna varnostna opozorila

Varnost oseb

- ▶ **Orodja ni dovoljeno spreminjati.**
- ▶ **Orodje ni primerno za šibke osebe, ki se o uporabi niso poučile.**
- ▶ Zavarujte orodje pred otroki.
- ▶ **Ne dotikajte se vrtečih se delov. Orodje vključite šele v območju dela.** Dotikanje vrtečih se delov, še posebej vrtečih se nastavkov, lahko privede do poškodb.
- ▶ **Izogibajte se stiku vrtnega mulja s kožo.**
- ▶ Prah nekaterih materialov, kot so npr. premazi, ki vsebujejo svinec, nekatere vrste lesa, beton/zid/kamnine, ki vsebujejo kremen, minerali in kovine, je lahko zdravju škodljiv. Stik ali vdihavanje prahu lahko pri uporabniku ali osebah, ki so v bližini, povzroči alergične reakcije ali bolezni dihal. Prah določenih materialov, kot npr. hrast ali bukev, velja za kancerogen, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromati, sredstvo za zaščito lesa). Z materialom, ki vsebuje azbest, smejo delati le strokovnjaki. Uporabljajte čim učinkovitejše odsesavanje. Za to uporabljajte mobilni sesalnik za lesni in/ali mineralni prah, ki ga priporoča podjetje **Hilti** in je primeren za delo s tem električnim orodjem. Poskrbite za dobro prezračevanje. Priporočeno je, da nosite masko za zaščito dihal, ki je namenjena za zaščito pred določenim prahom. Upošteвайте lokalne predpise, ki veljajo za obdelovane materiale.
- ▶ **Diamantni vrtnalnik in diamantna vrtna krona sta težka. Nevarnost zmečkanja delov telesa. Uporabnik in osebe v bližini morajo med uporabo orodja nositi primerna zaščitna očala, zaščitno čelado, zaščito za sluh, zaščitne rokavice in zaščitne čevlje.**

Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- ▶ **Prepričajte se, da je orodje pravilno vpeto v vrtno stojalo.**
- ▶ **Poskrbite, da bo na vrtnem stojalu vedno nameščen končni naslon, saj sicer ni zagotovljena varnostna funkcija končnega naslona.**
- ▶ **Prepričajte se, da se držalo nastavka prilega vpenjalnemu sistemu orodja in da ste nastavek pravilno vpeli v vpenjalno glavo.**

Električna varnost

- ▶ **Izogibajte se kablskim podaljškom z več vtičnicami, na katere je hkrati priključenih več orodij.**
- ▶ **Električno omrežje, iz katerega se orodje napaja med obratovanjem, mora imeti zaščitni vodnik in mora biti ustrezno dimenzionirano.**
- ▶ **Preden začnete z delom, preverite, ali so v delovnem območju skriti električni vodi ter plinske in vodovodne cevi, npr. z detektorjem kovin.** Zunanji kovinski deli na orodju lahko pridejo pod električno napetost, če npr. nehote poškodujete električni vod pod napetostjo. To povzroči resno nevarnost električnega udara.
- ▶ **Pazite, da se priključni kabel pri podajanju sani ne poškoduje.**
- ▶ **Orodja nikoli ne uporabljajte brez priloženega PRCD (pri orodjih brez PRCD nikoli brez ločilnega transformatorja). Pred vsako uporabo pregledajte stikalo PRCD.**
- ▶ **Redno preverjajte priključni kabel orodja. Poškodovan kabel naj zamenja strokovnjak. Če se poškoduje priključni kabel električnega orodja, ga je treba zamenjati s posebnim priključnim kablom, ki ga dobite pri servisni službi. Redno preverjajte el. podaljšek in ga zamenjajte, če je poškodovan. Če pride pri delu do poškodb priključnega kabla ali podaljška, se kabla ne**



smete dotikati. Izvlecite vtič iz vtičnice. Poškodovanih priključnih vodov in podaljševalnih kablov ne uporabljajte, saj predstavljajo nevarnost električnega udara.

- ▶ **Orodja nikoli ne uporabljajte, če je umazano ali mokro.** Prah, ki se sprijema na površino orodja (še posebej električno prevoden prah), ali vlaga lahko v neugodnih razmerah povzročita električni udar. Zato naj umazano orodje v rednih časovnih intervalih pregledajo pri servisni službi **Hilti**, še posebej če pogosto obdelujete električno prevodne materiale.

Delovno mesto

- ▶ **Vrtanje naj odobri vodja gradbišča.** Vrtanje na stavbah in na drugih strukturah lahko vpliva na statiko. To še posebej velja za rezanje armaturnega železa in nosilnih elementov.
- ▶ **Pri neustrezno pritrjenih vrtnalnih stojalih vedno potisnite orodje, nameščeno na vrtno stojalo, do konca navzdol, da preprečite prevračanje.**
- ▶ **Kabel, podaljšek, sesalna in podtlačna cev ne smejo priti v bližino vrtečih se delov.**
- ▶ **Med delom v smeri navzgor je treba pri mokrem vrtnanju obvezno uporabljati sistem za zajemanje vode v kombinaciji s sesalcem za mokro sesanje.**
- ▶ **Vrtanje navzgor pri vakuumski pritrditvi brez dodatne pritrditve je prepovedano.**
- ▶ **Pri horizontalnem vrtnanju z vakuumsko pritrditvijo (pribor) ni dovoljena uporaba vrtnalnega stojala brez dodatne pritrditve.**

3 Opis

3.1 Namenska uporaba

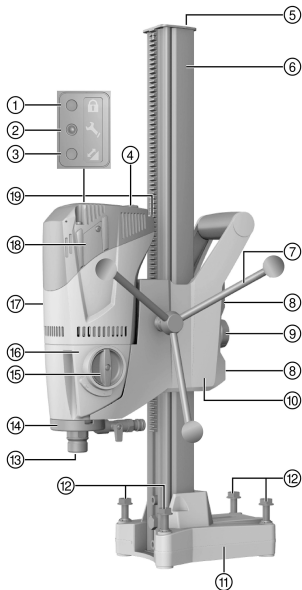
Opisan izdelek je električni diamantni vrtnalnik. Namenjen je mokremu vrtnanju prebojnih izvrtin in slepih lukenj v (armirane) mineralne površine z vrtnalnim stojalom. **Ročna uporaba diamantnega vrtnalnika diamantnega vrtnalnika ni dovoljena.**

Opisan izdelek je namenjen profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira ga lahko le pooblaščen osebje. To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki se pojavljajo pri delu. Izdelek in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo.

- ▶ Diamantni vrtnalnik vedno uporabljajte z vrtnalnim stojalom. Vrtno stojalo mora biti vedno zasidrano v podlago s sidrno ali vakuumsko osnovno ploščo.
- ▶ Za umerjanje na osnovni plošči ne uporabljajte udarnega orodja (kladiva).
- ▶ Orodje lahko priklopite le na omrežje z napetostjo in frekvenco, ki ustreza podatkom na ploščici s podatki.
- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise za varstvo pri delu.
- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo in varnostna navodila za uporabljeni pribor.
- ▶ Uporabljajte samo originalne dele in vrtnalne krone proizvajalca **Hilti**, da se izognete nevarnosti poškodb.



3.2 Elementi za upravljanje in sestavni deli orodja 1



Diamantni vrtalnik DD 120

- ① Indikator zaščite pred krajo (dodatna oprema)
- ② Servisni prikazovalnik
- ③ Prikazovalnik zmogljivosti vrtanja
- ④ Stikalo za vklop in izklop
- ⑤ Končni prislon
- ⑥ Vodilo
- ⑦ Kolesce
- ⑧ Nastavitveni vijak za zračnost sani (4x)
- ⑨ Zapora sani
- ⑩ Sani
- ⑪ Sidrana osnovna plošča
- ⑫ Nivelirni vijak (4x)
- ⑬ Vpenjalna glava
- ⑭ Glava za izpiranje
- ⑮ Stikalo gonila
- ⑯ Gonilo
- ⑰ Motor
- ⑱ Pokrov oglenih ščetk
- ⑲ Priključni kabel vključno s PRCD

3.2.1 Podtlačna osnovna plošča (pribor) 2

- ⑳ Napenjalno vreteno
- ㉑ Prikluček za podtlak
- ㉒ Manometer
- ㉓ Ventil za odzračevanje podtlaka
- ㉔ Vakuumsko tesnilo

3.2.2 Pritrditev 3

- ㉕ Napenjalno vreteno
- ㉖ Sidro
- ㉗ Matica vpenjalnega vretena

3.2.3 Sistem za zajemanje vode 4

- ㉘ Držalo lovilnika vode
- ㉙ Posoda za zajemanje vode

3.3 Servisni prikazovalnik

Izdelek je opremljen s servisnim prikazovalnikom s svetlobnim signalom.

3.4 Obseg dobave

Diamantni vrtalnik, kolesce, navodila za uporabo.

Vrtalno stojalo se dobavlja posebej. Druge sistemske izdelke, ki so dovoljeni za vaš izdelek, najdete v centru **Hilti Store** ali na spletni strani: www.hilti.group.

3.5 Uporaba generatorja ali transformatorja

Ta stroj lahko priključite na generator ali transformator na delovišču, če so izpolnjeni naslednji pogoji: Izhodna moč v vatih mora biti najmanj dvakrat višja od moči, ki je podana na tipski ploščici naprave, delovna napetost mora biti v vsakem trenutku v območju med +5 % in -15 % nazivne napetosti, frekvenca mora biti 50 do 60 Hz, nikoli pa višja od 65 Hz, na voljo mora biti samodejni regulator napetosti z zagonsko ojačitvijo.



Vklapljanje in izklapljanje drugih orodij lahko povzroči podnapetostne in prenapetostne konice, ki lahko poškodujejo orodje.



4 Tehnični podatki

4.1 Tehnični podatki

| | |
|--|--|
| Teža (tračnica 600 mm) po postopku EPTA 01 | 9,8 kg |
| Maks. dovoljeni tlak dovoda vode | 6 bar |
| Nazivno število vrtljajev v prostem teku, 1. stopnja | 740 vrt/min |
| Nazivno število vrtljajev v prostem teku, 2. stopnja | 1.580 vrt/min |
| Dimenzije vrtalnega stojala s kratko tračnico (d x š x v) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Dimenzije vrtalnega stojala s srednjo tračnico (d x š x v) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Dimenzije vrtalnega stojala z dolgo tračnico (d x š x v) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Stopnja zaščite | Stopnja zaščite I (zaščitna oze-mljitev) |

4.2 Stopnje in pripadajoči premeri vrtalnih kron

i *Premer vrtanja vašega orodja lahko preberete na tipski ploščici.
Pri betonskih materialih z manj armirnega železa lahko uporabljate drugo prestavo do Ø 82 mm (3 1/2"), da bi dosegli višjo hitrost vrtanja.

| Stopnja | Premer vrtalne krone | Št. vrtljajev v prostem teku |
|---------|----------------------|------------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 vrt/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1.580 vrt/min |

4.3 Informacije o hrupu in vrednosti tresljajev so določene v skladu z EN 62841

Vrednosti zvočnega tlaka in tresljajev, ki so navedene v teh navodilih, so izmerjene v skladu s standardnim merilnim postopkom in se lahko uporabijo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za predhodno oceno izpostavljenosti.

Navedeni podatki ponazarjajo dejansko uporabo električnega orodja. Če električno orodje uporabljate za druge namene, z neustreznimi nastavki ali ga ne vzdržujete pravilno, lahko vrednosti odstopajo. To lahko znatno poveča izpostavljenosti v celotnem delovnem časovnem obdobju.

Za točno oceno izpostavljenosti je treba upoštevati tudi čas, ko je orodje izključeno ali pa deluje, a ni dejansko v uporabi. To lahko znatno zmanjša izpostavljenosti v celotnem delovnem časovnem obdobju.

Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred učinkom zvoka in/ali tresljaji, na primer: Vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, zaščita rok pred mrazom in organizacija poteka dela.

Podatki o hrupu

| | |
|---|--------|
| Tipična A-ovrednotena raven zvočne moči | 102 dB |
| Tipična A-vrednotena raven emisije zvočnega tlaka | 89 dB |
| Negotovost za navedene ravni zvočne moči | 3 dB |

Vrednosti vibracij

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Vrtanje v beton (mokro), a_n | 2,5 m/s ² |
| Negotovost (K) | 1,5 m/s ² |

5 Priprava dela

OPOZORILO

Nevarnost poškodb! Če vrtalno stojalo ni čvrsto pritrjeno, se lahko vrtili ali prevrne.

- ▶ Pred uporabo diamantnega vrtalnika pritrдите vrtalno stojalo s sidri ali z vakuumsko osnovno ploščo na obdelovalno podlago.
- ▶ Uporabljajte le sidra, ki so primerna za obstoječo podlago, in upoštevajte navodila za montažo proizvajalca sider.
- ▶ Vakuumsko osnovno ploščo uporabite le takrat, ko je obstoječa podlaga primerna za pritrđitev vrtalnega stojala z vakuumsko pritrđitvijo.



5.1 Montaža kolesca na diamantnem vrtniku 4

1. Odstranite razcepko in nataknite kolesce na os.
2. Kolesce zavarujte z razcepko.



Kolesce lahko namestite na obeh straneh sani.

5.2 Pritrjevanje diamantnega vrtnika na vrtno stojalo 5

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb Nevarnost zaradi nenamernega vklopa diamantnega vrtnika.

- Diamantni vrtnik med montažo pribora ne sme biti vklopljen v električno omrežje.

1. Z notranjim šestrobim ključem sprostite notranji vijak.
2. Odstranite končni prislon s tračnice.
3. Odprite zaporo sani, tako da popolnoma zavrtite vrtljivi gumb.
4. Namestite diamantni vrtnik prek predvidene odprtine na tračnico.
5. Da boste lahko diamantni vrtnik popolnoma namestili na tirnico, uporabite kolesce.
6. Blokirajte diamantni vrtnik, tako da popolnoma privijete zaporo sani.
7. Varno namestitev diamantnega vrtnika preverite z rahlim vrtenjem kolesca.
8. Montirajte končni prislon na tračnici in preverite varno namestitev.



Preverite zračnost sani in jo po potrebi nastavite. → stran 354

5.3 Pritrditev vrtnega stojala s sidrom 6

⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi uporabe napačnih sider! Orodje se lahko sname in povzroči škodo.

- Uporabite ustrezno sidro za določeno podlago in upoštevajte tudi proizvajalčeva navodila glede montaže sider.



Kovinska razporna sidra M12 podjetja **Hilti** so običajno primerna za pritrdjevanje diamantne vrtnice opreme v nerazpokan beton. Kljub temu pa se lahko zgodi, da je pod določenimi pogoji potrebna dodatna pritrditev. Če imate vprašanja glede varne pritrditve, se obrnite na tehnično službo **Hilti**.

1. 203 mm (8") stran od sredine izvrtine namestite primerno sidro za ustrezno podlago.
2. Privijte napenjalno vreteno v sidro.
3. Odvijte vse nivelirne vijake, da se osnovna plošča poravnava s podlago.
4. Vrtno stojalo namestite nad napenjalno vreteno ter ga poravnajte.
5. Pritezno matico napenjalnega vretena privijte na napenjalno vreteno, vendar je ne zategujte.
6. Osnovno ploščo znivelirajte s 4 nivelirnimi vijaki.



Vsi nivelirni vijaki se morajo trdno nalegati ob podlago.

7. Vrtno stojalo pritrdite z matico napenjalnega vretena in viličastim ključem (SW 19).
8. Preverite, ali je vrtno stojalo varno pritrdjeno.

5.4 Pritrditev vrtnega stojala z vakuumsko osnovno ploščo (pribor)

⚠ NEVARNOST

Nevarnost poškodb zaradi padajočega diamantnega vrtnika !

- Pritrjevanje vrtnega stojala na strop samo z vakuumsko pritrditvijo ni dovoljeno. Za dodatno pritrditev lahko uporabite npr. podporni drog ali vreteno za vijačenje.



⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi manjkajočega nadzora tlaka !

- ▶ Pred in med vrtnanjem mora biti kazalec manometra v zelenem območju.

- i** Prepričajte se, da izbrana vrtna krona ne bo poškodovala vakuumske osnovne plošče. Pred nameščanjem vrtnega stojala bodite pozorni, da bo na voljo dovolj prostora za montažo in uporabo. Vakuumsko pritrđitev uporabljajte le z vrtnimi kronami premera ≤ 300 mm (≤ 12") in brez distančnika.

1. Povlecite pribl. 800 mm (31,5") dolgo črto za orientacijo od sredine izvrtine v smeri, kjer naj bi stal diamantni vrtnik.
2. Navpično k črti za orientacijo potegnite označevalno črto, oddaljeno 203 mm (8") od sredine izvrtine.
3. Odvijte vse nivelirne vijake, da se sidrana osnovna plošča poravnana s podlago.
4. Vrtno stojalo namestite nad vreteno na vakuumsko osnovno ploščo.
 - ↳ Sidrana osnovna plošča leži poravnano na končnih prislonih vakuumske osnovne plošče.
5. Vrtno stojalo pritrđite z matico napenjalnega vretena in viličastim ključem SW 19.
6. Povežite priključek za podtlak vakuumske osnovne plošče z vakuumsko črpalko.
7. Vključite vakuumsko črpalko in pritisnite na vakuumsko osnovno ploščo v smeri proti podlagi.
8. Za poravnavo diamantnega vrtnika pritisnite in zadržite ventil za odzračevanje podlaka.

- i** Za poravnavo uporabite oznako na sidrani osnovni plošči ter označevalno črto.

9. Izpustite ventil za odzračevanje podtlaka in pritisnite vakuumsko osnovno ploščo ob podlago.
10. Preverite, ali je vrtno stojalo varno pritrđeno.
11. Po potrebi nivelirajte diamantni vrtnik s 4 nivelirnimi vijaki.

5.5 Instalacija priključka za vodo (pribor)

⚠ POZOR

Nevarnost pri nepravilni uporabi! Zaradi nepravilne uporabe se lahko cev uniči.

- ▶ Redno preverjajte cevi glede poškodb in poskrbite, da ne pride do prekoračitve maksimalnega dovoljnega tlaka v vodni cevi – 6 bar.
- ▶ Pazite na to, da cev ne more priti v stik z vrtečimi se deli.
- ▶ Pazite na to, da se cev pri podajanju sani ne poškoduje.
- ▶ Najvišja dovoljena temperatura vode: 40 °C.
- ▶ Preverite, ali prikljupljen vodni sistem tesni.

- i** Uporabljajte le svežo vodo ali vodo brez delcev umazanije, da preprečite poškodbe komponent. Kot pribor lahko med orodje in dovod vode vgradite prikazovalnik pretoka.

1. Zaprite ventil za regulacijo vode na diamantnem vrtniku.
2. Vzpostavite povezavo z dovodom vode (cevni priključek).

5.6 Montaža sistema za zajemanje vode (pribor)

⚠ OPOZORILO

Nevarnost električnega udara! Če je odsesavanje v okvari, lahko voda odteka čez motor in pokrov!

- ▶ Nemudoma prekinite delo, če odsesavanje ne deluje več.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb! Nenameren vklop izdelka.

- ▶ Pred nastavljanjem orodja ali menjavo pribora izvlecite vtič iz vtičnice.



- i** Pri vrtnanju navzgor mora biti diamantni vrtalnik pod kotom 90° glede na strop. Tesnilo lovilnika vode sistema za zajemanje vode mora ustrezati premeru diamantne vrtalne krone.
Z uporabo sistema za zajemanje vode lahko usmerjeno odvajate vodo in s tem preprečite močno onesnaženje okolja.

1. Odstranite vijak na vrtalnem stojalu.
2. Montirajte držalo lovilnika vode z vijakom na vrtalno stojalo.
3. Pokrov lovilnika vode z montiranim tesnilom in tesnilom lovilnika vode namestite med dve premični roki držala lovilnika vode.
4. Posodo za zajemanje vode z dvema vijakoma na držalu lovilnika vode privijačite na podlago.
5. Na lovilnik vode priklopite sesalec za mokro sesanje ali ustvarite cevno zvezo, preko katere lahko odteka voda.

5.7 Montaža diamantne vrtalne krone (vpenjalna glava BI+)

NEVARNOST

Nevarnost poškodb Odlomljeni deli obdelovanca ali delovnega stroja lahko odletijo ter poškodujejo ljudi tudi izven neposrednega delovnega območja.

- Ne uporabljajte poškodovanih delovnih strojev. Pred vsako uporabo preverite, ali je delovni stroj odkrušen, razpokan, močno obrabljen ali celo izrabljen.

PREVIDNO

Nevarnost poškodb! Nenameren vklop izdelka.

- Pred nastavljanjem orodja ali menjavo pribora izvlecite vtič iz vtičnice.

- i** Diamantne vrtalne krone je treba zamenjati, takoj ko se učinek rezanja oz. vrtnanja občutno poslabša. Na splošno se to zgodi, ko je višina diamantnih segmentov manjša od 2 mm (1/16"). Za vpenjalne glave C-Rod, A-Rod, M27 in BR potrebujete viličasti ključ SW 27.

1. Blokirate diamantni vrtalnik, tako da popolnoma privijete zaporo sani.
2. Z vrtenjem v smeri simbola odprte sponke odprite vpenjalno glavo (BI+).
3. Vpenjalni sistem diamantne vrtalne krone od spodaj vstavite v obojbe vpenjalne glave na diamantnem vrtalniku.
4. Zaprite vpenjalno glavo tako, da jo zavrtite v smeri simbola zaprte sponke.
5. Preverite, da je diamantna vrtalna krona fiksno nameščena v vpenjalno glavo.

5.8 Izbira števila vrtljajev

PREVIDNO

Nevarnost obrabe Nevarnost poškodb gonila

- Ne prestavljajte med delovanjem. Počakajte, da se vreteno zaustavi.

1. Položaj stikala izberite glede na uporabljen premer vrtalne krone.
2. Zavrtite stikalo (istočasno zavrtite tudi vrtalno krono z roko) v priporočeni položaj.

5.9 Odstranitev diamantne vrtalne krone (vpenjalna glava BI+)

NEVARNOST

Nevarnost poškodb Odlomljeni deli obdelovanca ali delovnega stroja lahko odletijo ter poškodujejo ljudi tudi izven neposrednega delovnega območja.

- Ne uporabljajte poškodovanih delovnih strojev. Pred vsako uporabo preverite, ali je delovni stroj odkrušen, razpokan, močno obrabljen ali celo izrabljen.

PREVIDNO

Nevarnost poškodb! Nenameren vklop izdelka.

- Pred nastavljanjem orodja ali menjavo pribora izvlecite vtič iz vtičnice.



i Pri vpenjalnih glavah C-Rod, A-Rod, M27 in BR fiksirajte gred orodja z viličastim ključem SW 27 in nato s primernim viličastim ključem odstranite vrtno krono.

1. Blokirate diamantni vrtnik, tako da popolnoma privijete zaporo sani.
2. Z vrtenjem v smeri simbola odprte sponke odprite vpenjalno glavo (BI+).
3. Pušo na vpenjalni glavi povlecite proti orodju v smeri puščice, da sprostite vrtno krono.
4. Odstranite vrtno krono iz vpenjalne glave (BI+).

6 Uporaba

6.1 Zaščita proti kraji TPS (dodatna oprema)

Izdelek je možno opremiti s funkcijo zaščite proti kraji TPS, ki je na voljo kot dodatna oprema. Če je izdelek opremljen s to funkcijo, ga lahko za uporabo sprostite samo s pripadajočim ključem za odklepanje.

6.2 Odklepanje orodja z zaščito proti kraji TPS

1. Vtaknite vtič diamantnega vrtnika v vtičnico.
2. Pritisnite tipko "Ponastavitev" ali tipko "I" električnega stikala za okvarni tok PRCD.
 - ↳ Rumena lučka zaščite proti kraji utripa.
3. Držite ključ za odklepanje neposredno na simbolu ključavnice.
 - ↳ Rumena lučka zaščite proti kraji ugasne in orodje je odklenjeno.

i Če se dovod električnega toka prekine, ostane orodje v pripravljenosti za delo še približno 20 minut. Pri daljših prekinutvah je treba zaščito pred krajo znova deaktivirati s ključem za odklepanje.

6.3 Zaščitno stikalo okvarnega toka PRCD

1. Vtaknite električni vtič diamantnega vrtnika v vtičnico električnega omrežja z ozemljitvenim kontaktom.
2. Pritisnite tipko "I" oz. "RESET" na stikalu okvarnega toka PRCD.
 - ↳ Prikazovalnik zasveti.
3. Pritisnite tipko "0" oz. "TEST" na stikalu okvarnega toka PRCD.
 - ↳ Prikazovalnik ugasne

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi električnega udara! Če prikaz na zaščitnem vodniku okvarnega toka ob pritisku tipke **0** oz. **TEST** ne ugasne, potem diamantnega vrtnika ne smete uporabljati naprej!

► Vaš diamantni vrtnik naj popravlja servis **Hilti**.

4. Pritisnite tipko "I" oz. "RESET" na stikalu okvarnega toka PRCD.
 - ↳ Prikazovalnik zasveti.

6.4 Uporaba diamantnega vrtnika brez sesalnika za mokro sesanje

1. Počasi odprite ventil za regulacijo vode, da ustvarite zeleni pretok vode.

i Diamantni vrtnik lahko uporabljate z ali brez sistema za zajemanje vode. S sistemom za zajemanje vode se vrtna voda odvaja prek cevi, brez sistema za zajemanje vode izteka nekontrolirano. Pri uporabi s sistemom za zajemanje vode najprej montirajte sistem za zajemanje vode → stran 350. Pri obeh načinih uporabe vrtnje navzgor ni dovoljeno.

2. Pritisnite stikalo za vklop/izklop v položaj "I".
3. Sprostite zaporo sani.
4. S kolescem zavrtite diamantno vrtno krono do podlage.
5. Ob začetku vrtnja pritisnite le narahlo, dokler se vrtna krona ne centrira, šele nato povečujte pritisno silo.
6. Upoštevajte prikazovalnik zmogljivosti vrtnja.

i Prikazovalnik zmogljivosti vrtnja sveti na začetku oranžno. Idealna vrtna zmogljivost je dosežena, ko prikazovalnik zmogljivosti vrtnja sveti zeleno. Ko je prikaz zmogljivosti vrtnja rdeč, pritisno silo zmanjšajte.



6.5 Uporaba diamantnega vrtnika s sesalnikom za mokro sesanje 9

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara! Če je odsesavanje v okvari, lahko voda odteka čez motor in pokrov!

► Nemudoma prekinite delo, če odsesavanje ne deluje več.

1. Montirajte sistem za zajemanje vode → stran 350 in priključite sesalnik za mokro sesanje.
2. Vklopite sesalec za mokro sesanje, ne uporabite samodejnega načina.
3. Počasi odprite ventil za regulacijo vode, da ustvarite zeleni pretok vode.
4. Pritisnite stikalo za vklop/izklop v položaj "I".
5. Sprostite zaporo sani.
6. S kolescem zavrtite diamantno vrtno krono do podlage.
7. Ob začetku vrtnja pritisnite le narahlo, dokler se vrtna krona ne centrira, šele nato povečujte pritisno silo.
8. Upoštevajte prikazovalnik zmogljivosti vrtnja.



Prikazovalnik zmogljivosti vrtnja sveti na začetku oranžno. Idealna vrtna zmogljivost je dosežena, ko prikazovalnik zmogljivosti vrtnja sveti zeleno. Ko je prikaz zmogljivosti vrtnja rdeč, pritisno silo zmanjšajte.

6.6 Postopek v primeru zagozditve vrtnice

Če se zatakne, se najprej sproži drsna sklopka. Nato elektronika izključi motor in ga brez ročnega posega uporabnika samodejno dvakrat znova vklopi. Če se pri tem blokada ne sprostí, elektronika za 90 sekund izključi motor. Blokada lahko ročno sprostite tako:

6.6.1 Sprostitev vrtnice z viličastim ključem

1. Izvlecite vtič iz vtičnice.
2. Primate diamantno vrtno krono v bližini natičnega dela z ustreznim viličastim ključem in jo nato sprostite z vrtenjem.
3. Vtaknite vtič v vtičnico.
4. Nadaljujte z vrtenjem.

6.6.2 Sprostitev vrtnice s kolescem

1. Izvlecite vtič iz vtičnice.
2. S kolescem sprostite vrtno krono iz podlage.
3. Vtaknite vtič v vtičnico.
4. Nadaljujte z vrtenjem.

6.7 Izklop diamantnega vrtnika 10

OPOZORILO

Nevarnost za osebe in za material. Pri vrtnju v smeri navzgor se diamantna vrtna krona napolni z vodo. Diamantni vrtnik se lahko poškoduje in poveča se nevarnost električnega udara.

► Po končanem vrtnju v smeri navzgor morate najprej previdno izpustiti vodo. Za to zaprite dovod vode na ventilu za regulacijo vode in izpustite vodo z odpiranjem ventila za regulacijo vode. Voda ne sme odtekati prek motorja in pokrova.

1. Zaprite ventil za regulacijo vode na diamantnem vrtniku.
2. Diamantno vrtno krono izvlecite iz izvrtine.
3. Blokirate diamantni vrtnik z zaporo sani.
4. Izklopite diamantni vrtnik.
5. Izklopite sesalec za mokro sesanje, če je na voljo.

6.8 Demontaža diamantnega vrtnika

1. Izvlecite vtič iz vtičnice.
2. Za odstranjevanje vrtnice glejte poglavje "Odstranjevanje diamantne vrtnice" → stran 351.
3. Če je treba, odstranite vrtno jedro.



4. Demontirajte diamantni vrtnik s podlage.



Če boste sistem demontirali v enem kosu, priporočamo, da orodje potem, ko ga postavite na tračnico, potisnete popolnoma navzdol tako, da se vrtna krona dotakne podlage. Tako boste preprečili, da bi se diamantni vrtnik prevrnil.

7 Nega in vzdrževanje**7.1 Nega in vzdrževanje****OPOZORILO**

Nevarnost električnega udara! Nega in vzdrževanje z vstavljenim vtičem lahko povzročita hude poškodbe in opekline.

- Pred nego in vzdrževanjem vedno izvlecite vtič!

Nega

- Sprijeto umazanijo previdno odstranite.
- Prezračevalne reže previdno očistite s suho krtačo.
- Za čiščenje ohišja uporabljajte samo rahlo navlaženo krpo. Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.

Vzdrževanje**OPOZORILO**

Nevarnost zaradi električnega udara! Nepravilna popravila na električnih delih lahko povzročijo težke poškodbe in opekline.

- Električne komponente smejo popravljati samo strokovnjaki električarji.
- Redno preverjajte, ali so vidni deli orodja nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.
- Izdelka ne uporabljajte, če je poškodovan in/ali ne deluje brezhibno. Izdelek naj takoj popravi servis **Hilti**.
- Po končani negi in vzdrževanju namestite vse zaščitne naprave in preverite, ali delujejo brezhibno.



Za varno delo uporabljajte le originalne nadomestne dele in potrošni material. Seznam odobrenih nadomestnih delov, potrošnih materialov in pribora najdete v servisnem centru **Hilti Store** ali na spletni strani: www.hilti.group.

7.2 Nastavite zračnost med tračnico in sanmi


1. Povlecite nastavitvene vijake za zračnost sani z notranjim šestrobim ključem.

Tehnični podatki

Zatezni moment

5 Nm

2. Nastavitvene vijake odvijte za 1/4 obrata.
3. Sani so pravilno nastavljene, če brez diamantne vrtnalke krona ostanejo na svojem mestu, z vrtno krono pa se premaknejo navzdol.

7.3 Menjava oglenih ščetk **OPOZORILO**

Nevarnost poškodb zaradi električnega udara !

- Orodje sme uporabljati, vzdrževati in popravljati samo pooblaščen in ustrezno usposobljeno osebje! To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki lahko nastopijo pri delu.

**OPOZORILO**

Nevarnost električnega udara! Nega in vzdrževanje z vstavljenim vtičem lahko povzročita hude poškodbe in opekline.

- Pred nego in vzdrževanjem vedno izvlecite vtič!

1. Odprite pokrov oglenih ščetk levo in desno na motorju.



2. **Bodite pozorni na način vgradnje oglenih ščetk in opleta.** Izrabljene oglene ščetke odstranite iz diamantnega rezalnika.
3. Nove oglene ščetke vstavite natančno tako, kot so bile vgrajene stare oglene ščetke.



Pri vstavljanju pazite na to, da ne poškodujete izolacije signalnega opleta.

4. Privijte pokrove oglenih ščetk levo in desno na motor.
5. Oglene ščetke naj se utečejo tako, da pustite orodje delovati v prostem teku najmanj 1 minuto brez prekinitev.
 - ↳ Opozorilna lučka ugasne, ko je orodje vključeno pribl. 1 minuto.

8 Transport in skladiščenje

Transport

- ▶ Izdelka ne transportirajte, kadar je montiran nastavek.
- ▶ Med transportom poskrbite za stabilnost izdelka.
- ▶ Po vsakem transportu preverite, ali so vidni deli orodja nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.

Skladiščenje

- ▶ Izdelek vedno skladiščite z izvlečenim vtičem.
- ▶ Ta izdelek skladiščite na suhem mestu in zunaj dosega otrok ter nepooblaščenih oseb.
- ▶ Po vsakem transportu preverite, ali so vidni deli izdelka nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.

8.1 Transport diamantnega vrtnika



OPOZORILO

Nevarnost poškodb! Posamezni deli se lahko snamejo in odpadejo.

- ▶ Diamantnega vrtnika in/ali vrtnega stojala ne obešajte na dvigalo.
- ▶ Diamantni vrtnik, vrtno stojalo in vrtno krono transportirajte ločeno.
 - ↳ Za preprostejši transport lahko uporabite podvozje (pribor).
- ▶ Pred skladiščenjem diamantnega vrtnika odprite ventil za regulacijo vode.





9 Pomoč pri motnjah

- ▶ V primeru motenj, ki niso navedene v tej preglednici oziroma jih sami ne znate odpraviti, se obrnite na naš servis **Hilti**.


9.1 Diamantni vrtnik ne deluje

| Motnja | Možen vzrok | Rešitev |
|---|------------------------------------|--|
| Servisni prikazovalnik ne kaže ničesar. | Stikalo PRCD ni vključeno. | ▶ Preverite delovanje stikala PRCD in ga vključite. |
| | Prekinitev električnega napajanja. | ▶ Priključite drugo električno orodje in preverite, ali deluje. ▶ Preverite vtično povezavo, električni kabel, električni vod in omrežno varovalko. |
| | Stikalo za vklop/izklop v okvari. | ▶ Popravijo naj ga v Hiltijevem servisu. |
| | Elektronika je v okvari. | ▶ Popravijo naj ga v Hiltijevem servisu. |
| | Voda v motorju. | ▶ Diamantni vrtnik naj se posuši na toplem in suhem mestu. |



| Motnja | Možen vzrok | Rešitev |
|---|---|---|
|  Servisni prikazovalnik sveti. | Oglene ščetke so obrabljene. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zamenjajte oglene ščetke. → stran 354 |
|  Servisni prikazovalnik utripa. | Napaka števila vrtljajev. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Popravijo naj ga v Hiltijevem servisu. |
|  Prikazovalnik zmogljivosti vrtnja utripa rdeče. | Motor se pregreva. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Počakajte nekaj minut, da se motor ohladi, ali pa diamantni vrtalnik pustite delovati v prostem teku, da pospešite postopek ohlajanja. Izključite in spet vključite diamantni vrtalnik. |
| | Napaka zaradi preobremenitve. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izključite in spet vključite diamantni vrtalnik. |
|  Indikator zaščite pred krajo utripa. | Diamantni vrtalnik ni odklenjen (večja za diamantne vrtalnike z opcijsko zaščito pred krajo). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diamantni vrtalnik odklenite s ključem za odklepanje. |

9.2 Diamantni vrtalnik deluje

| Motnja | Možen vzrok | Rešitev |
|---|--|--|
|  Servisni prikazovalnik sveti. | Meja obrabe ogleh ščetk je skoraj dosežena. Do samodejnega izklopa diamantnega vrtalnika preostaja le še nekaj ur uporabe. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ob prvi priložnosti zamenjajte oglene ščetke. |
| Diamantni vrtalnik ne daje polne moči. | Motnja električnega napajanja – v električnem omrežju je prišlo do podnapetosti. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite, ali drugi porabniki morda motijo delovanje električnega omrežja oz. generatorja. ▶ Preverite dolžino uporabljenega podaljška. |
| Diamantna vrtalna krona se ne vrtili. | Stikalo gonila ni zaskočeno. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite stikalo gonila tako, da se zaskoči. |
| | Diamantna vrtalna krona se je zataknila v podlagi. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprostite diamantno vrtalno krono z viličastim ključem: Vtič izvlecite iz vtičnice. Primate diamantno vrtalno krono v bližini natičnega dela z ustreznim viličastim ključem in jo nato sprostite z vrtenjem. |
| | Gonilo je v okvari. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Popravijo naj ga v Hiltijevem servisu. |
| Hitrost vrtnja se zmanjšuje. | Dosežena je maksimalna globina vrtnja. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odstranite vrtalno jedro in uporabite podaljšek vrtalne krone. |



| Motnja | Možen vzrok | Rešitev |
|---|--|---|
| Hitrost vrtenja se zmanjšuje. | Vrtalno jedro se zatika v diamantni vrtalni kroni. | ► Odstranite vrtalno jedro. |
| | Neustrezna izbira krone za podlago. | ► Izberite diamantno vrtalno krono s primernejšo specifikacijo. |
| | Prevelika vsebnost jekla (prepoznate jo po čisti vodi s kovinskimi odrezki). | ► Izberite primernejšo specifikacijo diamantne vrtalne krone. |
| | Diamantna vrtalna krona je v okvari. | ► Preverite diamantno vrtalno krono glede poškodb in jo po potrebi zamenjajte. |
| | Izbrana napačna prestava. | ► Izberite primernejšo prestavo. |
| | Premajhna pritiska sila. | ► Povečajte pritiskno silo. |
| | Premajhna moč orodja. | ► Izberite naslednjo nižjo prestavo. |
| | Diamantna vrtalna krona je zglačena. | ► Diamantno vrtalno krono naostrite na brusilni plošči. |
| | Prevelika količina vode. | ► Z ventilom za regulacijo vode zmanjšajte količino vode. |
| | Količina vode je premajhna. | ► Kontrolirajte dovod vode na diamantno vrtalno krono oz. povečajte količino vode z ventilom za regulacijo vode. |
| | Zavora je aktivirana. | ► Sprostite zavoro. |
| | Drsna sklopka se sprostí prezgodaj ali pa se vrti v prazno. | ► Popravijo naj ga v Hiltijevem servisu. |
| Ročno kolo se vrti brez upora. | Razcepka je počena. | ► Zamenjajte razcepko. |
| Diamantne vrtalne krone ni mogoče vstaviti v vpenjalno glavo. | Zamazana ali poškodovana natični del/vpenjalna glava. | ► Natični del oz. vpenjalno glavo očistite in namažite z mastjo, ali pa ju zamenjajte. |
| Voda izstopa na izpiralni glavi ali ohišju gonila. | Prevelik tlak vode. | ► Zmanjšajte tlak vode. |
| Voda med delovanjem izstopa iz vpenjalne glave. | Diamantna vrtalna krona ni pravilno privita v vpenjalno glavo. | ► Dobro privijte diamantno vrtalno krono. ► Odstranite diamantno vrtalno krono. Diamantno vrtalno krono zavrtite za pribl. 90° okrog osi vrtalne krone. Nato ponovno montirajte diamantno vrtalno krono. |
| | Zamazana natični del/vpenjalna glava. | ► Natični del oz. vpenjalno glavo očistite in namažite z mastjo. |
| | Okvara tesnila vpenjalne glave ali natičnega dela. | ► Preverite tesnilo in ga po potrebi zamenjajte. |
| Vrtalni sistem ima preveč zračnosti. | Diamantna vrtalna krona ni pravilno privita v vpenjalno glavo. | ► Dobro privijte diamantno vrtalno krono. ► Odstranite diamantno vrtalno krono. Diamantno vrtalno krono zavrtite za pribl. 90° okrog osi vrtalne krone. Nato ponovno montirajte diamantno vrtalno krono. |
| | Natični del/vpenjalna glava v okvari. | ► Kontrolirajte natični del in vpenjalno glavo ter ju po potrebi zamenjajte. |



| Motnja | Možen vzrok | Rešitev |
|--------------------------------------|--|---|
| Vrtalni sistem ima preveč zračnosti. | Sani imajo preveč zračnosti. | ► Nastavite zračnost med tračnico in sanmi. → stran 354 |
| | Vijačne povezave na vrtalnem stojalu so zrahljane. | ► Preverite zategnjenost vijakov na vrtalnem stojalu in jih po potrebi zategnite. |
| | Vrtalno stojalo ni pravilno pritrjeno. | ► Bolje pritrдите vrtalno stojalo. |

10 Odstranjevanje

Orodja **Hilti** so pretežno izdelana iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Pogoj za ponovno uporabo materialov je ustrezno razvrščanje materiala. V mnogih državah servisi **Hilti** prevzamejo vaše odsluženo orodje. O tem se po zanimajte pri servisni službi **Hilti** ali svojem prodajnem svetovalcu.



- Električnih orodij, naprav in akumulatorskih baterij ne zavrzite skupaj z gospodinjstvi odpadki!

10.1 Predobdelava vrtalnega mulja pri odstranjevanju

Uvajanje vrtalnega mulja v vodo ali kanalizacijo brez predhodne obdelave je problematično z okoljskega vidika. Pozanimajte se o veljavnih predpisih pri lokalnih oblasteh.

1. Vrtalni mulj zbirajte (npr. s pomočjo sesalca za mokro sesanje).
2. Počakajte, da se vrtalni mulj usede ter odstranite trdni material na deponijo odpadnega gradbenega materiala (flokulant lahko pospeši postopek usedanja).
3. Preden odstranite preostalo vodo (bazična, vrednost pH > 7) v kanalizacijo, jo nevtralizirajte z dodatkom kislega sredstva za nevtralizacijo ali jo razredčite z veliko količino vode.

11 RoHS (direktiva o omejevanju uporabe določenih nevarnih snovi)

Na naslednjih povezavah boste našli preglednico z nevarnimi snovmi: qr.hilti.com/r3677 (DD 120). Povezavo do preglednice RoHS najdete na koncu tega dokumenta v obliki kode QR.

12 Garancija proizvajalca naprave

- Prosimo, da se v primeru vprašanj obrnete na svojega lokalnega partnerja **Hilti**.



1 Podaci o dokumentaciji

1.1 Uz ovu dokumentaciju

- Prije početka rada pročitajte ovu dokumentaciju. To je preduvjet za siguran rad i neometano rukovanje.
- Pridržavajte se sigurnosnih napomena i upozoravajućih naputaka u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.
- Ove upute za uporabu uvijek čuvajte u blizini proizvoda i prosljedite ga drugim osobama samo zajedno s uputama za uporabu.

1.2 Objašnjenje znakova

1.2.1 Upozoravajući naputci

Upozoravajući naputci upozoravaju na opasnost prilikom rukovanja proizvodom. Koriste se sljedeće signalne riječi:

OPASNOST

OPASNOST !

- ▶ Znači moguću neposrednu opasnu situaciju, koja može prouzročiti tjelesne ozljede ili smrt.

UPOZORENJE

UPOZORENJE !

- ▶ Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati teške tjelesne ozljede ili smrt.





OPREZ

OPREZ !

- ▶ Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati lakše tjelesne ozljede ili materijalnu štetu.




1.2.2 Simboli u dokumentaciji

U ovoj dokumentaciji koriste se sljedeći simboli:

| | |
|---|--|
|  | Prije uporabe pročitajte uputu za uporabu |
|  | Napomene o primjeni i druge korisne informacije |
|  | Rukovanje materijalima koji se mogu ponovno preraditi |
|  | Električne uređaje i akumulatorske baterije ne bacajte u kućni otpad |

1.2.3 Simboli na slikama

Koriste se sljedeći simboli na slikama:

| | |
|---|---|
|  | Ovi brojevi odnose se na određene slike na početku ove upute |
| 3 | Numeriranjem na slikama se navodi redoslijed radnih koraka i može odstupati od radnih koraka u tekstu |
|  | Brojevi položaja koriste se na slici Pregled i odnose se na brojeve legende u odlomku Pregled proizvoda |
|  | Ovaj znak upućuje da trebate biti posebno pažljivi prilikom rukovanja proizvodom. |

1.3 Simboli ovisno o proizvodu

1.3.1 Znakovi obveze

Koriste se sljedeći znakovi obveze:



| | |
|--|---|
| | Nosite zaštitne naočale |
| | Nosite zaštitnu kacigu |
| | Nosite zaštitne slušalice |
| | Nosite zaštitne rukavice |
| | Nosite zaštitne cipele |
| | Nosite laganu zaštitnu masku za disanje |

1.3.2 Simboli na proizvodu

Mogu se koristiti sljedeći simboli na proizvodu:

| | |
|-------|---|
| | Indikator zaštite od krađe |
| | Servisni indikator |
| | Indikator snage bušenja |
| | Zaštitno uzemljenje |
| n_0 | Dimenzionirani broj okretaja u praznom hodu |
| | Bežični prijenos podataka |

1.4 Znakovi obavijesti

Na stalku stroja, osnovnoj ploči ili bušilici s dijamantnom jezgrom

| | |
|--|---|
| | <p>Na vakuumskoj osnovnoj ploči</p> <p>Gornja polovica slike: Za horizontalna bušenja s vakuumskim pričvršćenjem stroja, stalak stroja se ne smije rabiti bez dodatnog osiguranja.</p> <p>Donja polovica slike: S vakuumskim pričvršćenjem stroja bez dodatnog osiguranja ne smije se bušiti prema gore.</p> |
| | <p>Na bušilici s dijamantnom jezgrom</p> <p>Za radove prema gore propisuje se sustav za sakupljanje vode zajedno s korištenjem usisavača za mokro usisavanje.</p> |
| | <p>Na bušilici s dijamantnom jezgrom</p> <p>Radite samo s ispravnim PRCD.</p> |



1.5 Informacije o proizvodu

proizvodi su namijenjeni profesionalnom korisniku i smije ih posluživati, održavati i servisirati samo ovlašteno kvalificirano osoblje. To osoblje mora biti posebno podučeno o mogućim opasnostima. Proizvod i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.

Oznaka tipa i serijski broj navedeni su na označnoj pločici.

- Prepišite serijski broj u sljedeću tablicu. Podaci o proizvodu potrebni su vam prilikom kontaktiranja našeg zastupništva ili servisa.

Podaci o proizvodu

| | |
|--------------------------------|--------|
| Bušilica s dijamantnom jezgrom | DD 120 |
| Generacija | 01 |
| Serijski br. | |

1.6 Izjava o sukladnosti

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovdje opisani proizvod sukladan s važećim smjernicama i normama. Sliku izjave o sukladnosti naći ćete na kraju ove dokumentacije.

Tehnička dokumentacija kod:

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

2 Sigurnost

2.1 Opće sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sve sigurnosne napomene, naputke, slike i tehničke podatke kojima je opremljen ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju sljedećih naputaka mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda.

Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za ubuduće.

Pojam "električni alat" korišten u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate s napajanjem iz električne mreže (s mrežnim vodom) i na električne alate na akumulatorski pogon (bez mrežnog voda).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Područje rada održavajte čistim i osvijetljenim.** Nered i neosvijetljeno područje rada mogu dovesti do nezgoda.
- **S električnim alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Djecu i ostale osobe tijekom korištenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako niste usredotočeni na rad, mogli biste izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici.** Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima. Nepromijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.
- **Električni alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- **Priključni vod ne upotrebljavajte za nošenje ili vješanje električnog alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice.** Priključni vod držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pokretljivih dijelova. Oštećeni ili zapleteni priključni vodovi povećavaju opasnost od električnog udara.
- **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kabele odobrene za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za uporabu na otvorenom smanjuje opasnost od električnog udara.
- **Ako ne možete izbjeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Uporaba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- **Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električnim alatom postupajte razumno.** Električni alat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje prilikom uporabe električnog alata može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.



- ▶ **Nosite zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje zaštitne opreme, kao što su zaštitna maska, protuklizne zaštitne cipele, zaštitna kaciga ili zaštitne slušalice, ovisno o vrsti i primjeni električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte nehotično stavljanje u pogon. Uvjerite se da je električni alat isključen prije nego što ga priključite na napajanje strujom i/ili akumulatorsku bateriju, ili ga primite ili nosite.** Ako kod nošenja električnog alata prst držite na prekidaču ili ako je uređaj uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije nego što uključite električni alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ, koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja, može uzrokovati nezgode.
- ▶ **Izbjegavajte nenormalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Neka vaša kosa, odjeća i rukavice budu što dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako se mogu montirati uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, provjerite jesu li isti priključeni i rabe li se pravilno.** Uporaba usisavača može smanjiti opasnost.
- ▶ **Nemojte se uljuljati u lažnu sigurnost i obratite pozornost na sigurnosna pravila za električne alate iako ste nakon česte uporabe upoznati s električnim alatom.** Nepažljivo rukovanje može u djeliću sekunde uzrokovati teške tjelesne ozljede.

Uporaba i rukovanje električnim alatom

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za vaše radove koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području snage.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat s neispravnim prekidačem.** Električni alat, koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz uređaja prije namještanja uređaja, zamjene dijelova pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električne alate, koji se ne koriste, spremite izvan dosega djece. Nemojte dopustiti da uređaj koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale upute za uporabu.** Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Pažljivo održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li pokretljivi dijelovi besprijekorno i nisu li zaglavljivi, te jesu li dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju električnog alata. Oštećene dijelove popravite prije uporabe uređaja.** Mnoge nezgode uzrokovane su lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati s oštrim reznim rubovima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- ▶ **Koristite električni alat, pribor, nastavke itd. sukladno ovim uputama. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za neke druge primjene različite od predviđenih može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i rukohvate držite suhim, čistim i bez ostataka ulja i masti.** Skliske ručke i rukohvati ne omogućuju sigurno rukovanje i kontrolu električnog alata u nepredviđenim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnih alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj način će se postići održavanje sigurnosti električnog alata.

2.2 Sigurnosne napomene za dijamantne bušilice

- ▶ **Prilikom izvođenja radova bušenja, kod kojih je potrebno koristiti vodu, osigurajte odvod vode iz područja rada ili upotrebljavajte uređaj za sakupljanje tekućine.** Takvim mjerama opreza područje rada ostaje suho i smanjuje se opasnost od električnog udara.
- ▶ **Električni alat pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih rezni alat može udariti o sakrivene strujne vodove ili o vlastiti priključni vod.** Kontakt reznog alata s vodom pod naponom može staviti i metalne dijelove električnog alata pod napon te dovesti do električnog udara.
- ▶ **Prilikom dijamantnog bušenja nosite zaštitne slušalice.** Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- ▶ **Ako je nastavak blokiran, više ne vršite pomak i isključite alat.** Provjerite zašto se zaglavio i uklonite uzrok zaglavljenog nastavka.
- ▶ **Ako dijamantnu bušilicu, koja je utaknuta u predmet obrade, ponovno želite pokrenuti, prije uključivanja provjerite vrti li se nastavak slobodno.** Ako se nastavak zaglavio, možda se ne okreće i to može dovesti do preopterećenja alata ili do toga da se dijamantna bušilica odvoji od predmeta obrade.



- ▶ **Prilikom pričvršćivanja stalka stroja na predmet obrade pomoću sidra i vijaka provjerite da korišteno usidrenje može sigurno držati stroj za vrijeme uporabe.** Ako predmet obrade nije otporan ili je porozan, onda je moguće izvući sidro čime će se stalak stroja odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom pričvršćivanja stalka stroja na predmet obrade pomoću vakuumske ploče pazite na to da je površina ravna, čista i da nije porozna. Stalak stroja nemojte pričvršćivati na laminirane površine kao primjerice na pločice i kompozitne obloge.** Ako površina predmeta obrade nije ravna ili dovoljno pričvršćena, vakuumska ploča se može odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Prije i prilikom bušenja provjerite je li podtlak dovoljan.** Ako podtlak nije dovoljan, vakuumska ploča se može odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Nikada ne bušite iznad glave i u zid ako je stroj pričvršćen samo pomoću vakuumske ploče.** U slučaju nestanka vakuuma, vakuumska ploča će se odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom bušenja zidova ili stropova pobrinite se da su osobe i područje rada zaštićeni na suprotnoj strani.** Kruna za bušenje može prijeći iznad rupe za bušenje, a izvlakač jezgre može ispasti na suprotnoj strani.
- ▶ **Prilikom radova iznad glave uvijek upotrebljavajte uređaj za sakupljanje tekućine koji je određen u uputama za uporabu. Pobrinite se da voda ne prodre u alat.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

2.3 Dodatne sigurnosne napomene

Sigurnost ljudi

- ▶ **Manipulacije ili preinake na stroju nisu dozvoljene.**
- ▶ **Stroj nije primjeren za slabije osobe bez prethodne poduke.**
- ▶ Stroj držite podalje od male djece.
- ▶ **Izbjegavajte dodir s rotirajućim dijelovima. Stroj uključite tek u području rada.** Dodirivanje rotirajućih dijelova, posebice rotirajućih alata, može dovesti do ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte dodir isplake s kožom.**
- ▶ Prašine materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drva, beton / zidovi / kamen koji sadrže kvarc te minerali i metali mogu biti štetni za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašina može uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih putova korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Određene vrste prašina kao što su hrastova ili bukova prašina mogu uzrokovati rak, naročito kada su u spoju s dodacima za obradu drva (kromat, sredstvo za zaštitu drva). Materijal, koji sadrži azbest, smije obrađivati samo stručno osoblje. Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine. Koristite primjereni mobilni uređaj za usisavanje prašine za drvo i/ili mineralnu prašinu koji je preporučio **HILTI** i koji je usklađen za ovaj električni alat. Pobrinite se za dobro prozračivanje radnog mjesta. Preporučujemo nošenje zaštitne maske koja je primjerena za određenu vrstu prašine. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.
- ▶ Bušilica s dijamantnom jezgrom i dijamantna kruna za bušenje su teške. Postoji opasnost od prignječivanja dijelova tijela. **Korisnik i osobe, koje se zadržavaju u njegovoj blizini, moraju tijekom uporabe stroja nositi prikladne zaštitne naočale, zaštitnu kacigu, zaštitne slušalice, zaštitne rukavice i zaštitne cipele.**

Pažljivo rukovanje i uporaba električnih alata

- ▶ **Uvjerite se da je stroj pravilno pričvršćen u stalku stroja.**
- ▶ **Pazite na to da je krajnji graničnik uvijek montiran na stalku stroja jer u suprotnom ne postoji sigurnosna funkcija krajnjeg graničnika.**
- ▶ **Provjerite imaju li alati sustav prihvata, koji odgovara stroju, te jesu li pravilno blokirani u prihvatu.**

Električna sigurnost

- ▶ **Valja izbjegavati produžne kablove s višestrukim utičnicama i istovremeni rad više strojeva.**
- ▶ **Stroj se smije pokretati samo na mrežama sa zaštitnim vodičem i zadovoljavajućim dimenzioniranjem.**
- ▶ **Prije početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada sakrivenih električnih vodova, plinskih i vodovodnih cijevi.** Vanjski metalni dijelovi stroja mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pazite da se mrežni kabel prilikom pomaka klizača ne ošteti.**
- ▶ **Nikada ne pokrećite stroj bez isporučenog PRCD (za strojeve bez PRCD nikada bez rastavnog transformatora). Prije svake uporabe provjerite PRCD.**
- ▶ **Redovito provjeravajte priključni vod stroja i u slučaju oštećenja odnesite ga na zamjenu ovlaštenom serviseru. Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, mora se zamijeniti specijalno pripremljenim priključnim vodom, koji se može nabaviti u servisu za usluge kupcima. Redovito provjeravajte produžne kablove i zamijenite ih ako su oštećeni. Ne dodirujte oštećeni mrežni odn.**



produžni kabel. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Oštećeni priključni i produžni kabeli predstavljaju opasnost od električnog udara.

- ▶ **Nikada ne radite sa strojem ako je prljav ili mokar.** Prašina nakupljena na površini stroja, posebice od vodljivih materijala, ili vlaga mogu pod nepovoljnim uvjetima dovesti do električnog udara. Stoga pri češćoj obradi vodljivih materijala odnesite zaprljane strojeve u redovitim razmacima na provjeru u **Hilti** servis.

Radno mjesto

- ▶ **Za radove bušenja zatražite odobrenje od voditelja gradilišta.** Radovi bušenja u zgradama i drugim strukturama mogu utjecati na statiku, posebice kod rezanja armiranog željeza ili nosivih elemenata.
- ▶ **U slučaju nepropisno pričvršćenog stalka stroja uvijek pomičite stroj montiran na stalku stroja skroz prema dolje kako biste spriječili prevrtanje.**
- ▶ **Mrežni i produžni kabel, usisno i vakuumsko crijevo držite dalje od rotirajućih dijelova.**
- ▶ **Za radove prema gore se kod mokrih bušenja nužno propisuje sustav za sakupljanje vode zajedno s korištenjem usisavača za mokro usisavanje.**
- ▶ **Za radove prema gore je vakuumsko pričvršćenje strogo zabranjeno bez dodatnog pričvršćenja.**
- ▶ **Za horizontalna bušenja s vakuumskim pričvršćenjem stroja (pribor), stalak stroja se ne smije rabiti bez dodatnog osiguranja.**

3 Opis

3.1 Namjenska uporaba

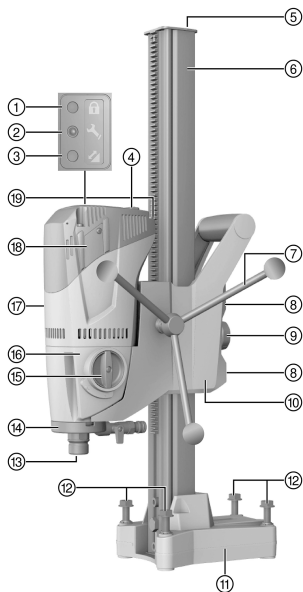
Opisani proizvod je električna bušilica s dijamantnom jezgrom. Namijenjen je za mokra bušenja sa stalkom za probijanje i slijepa bušenja u (armirane) mineralne podloge. **Ručna primjena bušilice s dijamantnom jezgrom nije dozvoljena.**

Opisani proizvod je namijenjen profesionalnom korisniku i smije ga posluživati, održavati i servisirati samo ovlašteno kvalificirano osoblje. To osoblje mora biti posebno podučeno o mogućim opasnostima. Opisani proizvod i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.

- ▶ Prilikom uporabe bušilice s dijamantnom jezgrom uvijek upotrebljavajte stalak. Stalak mora biti dovoljno učvršćen pomoću sidrene ili vakuumske osnovne ploče.
- ▶ Za namještanje na osnovnoj ploči ne koristite udarne alate (čekić).
- ▶ Bušilicom smijete raditi samo kada je priključena na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na označnoj pločici.
- ▶ Poštujte nacionalne odredbe za zaštitu na radu.
- ▶ Slijedite sigurnosne napomene i naputke o uporabi korištenog pribora.
- ▶ Kako biste izbjegli opasnost od ozljeda, koristite samo originalni pribor i krune za bušenje **Hilti**.



3.2 Sastavni dijelovi alata i elementi za posluživanje 1



Stroj za bušenje dijamantrnim krunama DD 120

- ① Indikator zaštite od krađe (opcionarno)
- ② Indikator servisa
- ③ Indikator snage bušenja
- ④ Prekidač za uključivanje/isključivanje
- ⑤ Krajnji graničnik
- ⑥ Vodilica
- ⑦ Poluga za pomicanje nosača stroja
- ⑧ Vijci za podešavanje hoda klizača (4x)
- ⑨ Blokada klizača
- ⑩ Klizač
- ⑪ Osnovna ploča sa sidrom
- ⑫ Vijci za niveliranje (4x)
- ⑬ Prihvat
- ⑭ Glava za ispiranje
- ⑮ Sklopka prijenosnika
- ⑯ Prijenosnik
- ⑰ Motor
- ⑱ Pokrov ugljenih četkica
- ⑲ Mrežni kabel uklj. PRCD

3.2.1 Vakuumska osnovna ploča (pribor) 2

- ⑳ Zatezač
- ㉑ Vakuumski priključak
- ㉒ Manometar
- ㉓ Ventil za ispuštanje vakuuma
- ㉔ Vakuumska brtva

3.2.2 Pričvršćenje 3

- ㉕ Zatezač
- ㉖ Sidro
- ㉗ Matica zatezača

3.2.3 Sustav za prihvat vode 4

- ㉘ Držač sakupljača vode
- ㉙ Posuda za sakupljanje vode

3.3 Indikator servisa

Proizvod je opremljen indikatorom servisa s lampicom.

3.4 Sadržaj isporuke

Bušilica s dijamantrnom jezgrom, poluga za pomicanje nosača stroja, upute za uporabu.

Staljak stroja isporučuje se zasebno. Ostale proizvode sustava dopuštene za Vaš proizvod naći ćete u Vašoj **Hilti Store** ili na: www.hilti.group.

3.5 Uporaba generatora ili transformatora

Ovaj stroj može raditi preko generatora ili ugrađenog transformatora ako se pridržavate sljedećih uvjeta: izlazna snaga u vatima mora biti jednaka barem dvostrukoj vrijednosti snage navedenoj na označnoj pločici stroja, radni napon mora u svakom trenutku biti između +5 % i -15 % nazivnog napona, a frekvencija mora iznositi 50 do 60 Hz, nikada više od 65 Hz. Mora biti ugrađen automatski regulator napona s pojačanjem zaleta.



Uključivanje i isključivanje drugih strojeva može prouzročiti podnaponske i/ili prenaponske vrhove koji mogu oštetiti stroj.



4 Tehnički podaci

4.1 Tehnički podaci

| | |
|--|-------------------------------------|
| Težina (vodilica 600 mm) prema EPTA postupku 01 | 9,8 kg |
| Maksimalni dozvoljeni tlak vodovodnog voda | 6 bar |
| Dimenzionirani broj okretaja u praznom hodu 1. brzina | 740 o/min |
| Dimenzionirani broj okretaja u praznom hodu 2. brzina | 1.580 o/min |
| Dimenzije stalka stroja, kratka vodilica (D x Š x V) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Dimenzije stalka stroja, srednje duga vodilica (D x Š x V) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Dimenzije stalka stroja, duga vodilica (D x Š x V) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Klasa zaštite | Klasa zaštite I (zaštitno uzemljen) |

4.2 Brzine i pripadajući promjeri krune za bušenje



*Promjer svrdla vašeg stroja nalazi se na označnoj pločici.

Kod betonskih podloga s malo željezne armature može se koristiti druga brzina do \varnothing 82 mm (3 1/2 inča) kako bi se postigao veći napredak bušenja.

| Brzina | Promjer krune za bušenje | Broj okretaja u praznom hodu |
|--------|--------------------------|------------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 o/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1.580 o/min |

4.3 Informacije o buci i vrijednosti vibracije sukladno EN 62841

Razina zvučnog tlaka i razina titranja koje su navedene u ovim uputama, izmjerene su skladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu ekspozicija.

Navedeni podaci predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primjene s nastavcima, koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, podaci se mogu razlikovati. To može znatno povećati ekspozicije tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Za točnu procjenu ekspozicija trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je uređaj bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti ekspozicije tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja zvuka i/ili titranja kao npr: Održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Informacije o buci

| | |
|---|--------|
| Tipična razina zvučne snage prema ocjeni A | 102 dB |
| Tipična razina emisije zvučnog tlaka prema ocjeni A | 89 dB |
| Nesigurnost za navedenu razinu zvučnog tlaka | 3 dB |

Vrijednosti vibracija

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Bušenje u beton (mokro), a_h | 2,5 m/s ² |
| Nesigurnost (K) | 1,5 m/s ² |

5 Priprema rada



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede! Stalak za bušenje može se okrenuti ili prevrnuti ukoliko nije dovoljno pričvršćen.

- Prije uporabe dijamentne bušilice pričvrstite stalak stroja pomoću sidara ili vakuumskom osnovnom pločom za podlogu koju obrađujete.
- Koristite samo sidra prikladna za postojeću podlogu i pridržavajte se uputa za montažu proizvođača sidara.
- Vakuumsku osnovnu ploču koristite samo ako je postojeća podloga prikladna za pričvršćivanje stalka stroja vakuumskom osnovnom pločom.



5.1 Montaža poluge za pomicanje nosača alata na bušilicu s dijamantnom jezgrom 4

1. Uklonite rascjepku i polugu za pomicanje nosača natakните na osovinu.
2. Polugu za pomicanje nosača stroja osigurajte rascjepkom.

Poluga za pomicanje nosača alata može se postaviti na obje strane klizača.

5.2 Pričvršćivanje bušilice s dijamantnom jezgrom na stalak stroja 5

OPREZ

Opasnost od ozljede Opasnost uslijed nehotičnog pokretanja bušilice s dijamantnom jezgrom.

- Bušilica s dijamantnom jezgrom ne smije biti priključena na električnu mrežu za vrijeme pripremanja.

1. Imbus ključem otpustite unutarnji vijak.
2. Skinite krajnji graničnik s vodilice.
3. Otvorite blokadu klizača na način da okretni gumb otvorite do kraja.
4. Stavite bušilicu s dijamantnom jezgrom iznad predviđenog otvora na vodilicu.
5. Kako biste bušilicu s dijamantnom jezgrom mogli pomicati po vodilici do kraja, rabite polugu za pomicanje nosača stroja.
6. Blokirate bušilicu s dijamantnom jezgrom na način da do kraja zatvorite blokadu klizača.
7. Provjerite sigurno pričvršćenje bušilice s dijamantnom jezgrom laganim okretanjem poluge za pomicanje nosača stroja.
8. Montirajte krajnji graničnik na vodilicu i provjerite da je sigurno pričvršćen.

Provjerite hod klizača i eventualno ga podesite. → stranica 372

5.3 Pričvršćivanje stalka stroja sa sidrom 3

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog uporabe pogrešnih sidara! Stroj se može odvojiti i uzrokovati oštećenja.

- Koristite sidro primjereno za postojeću podlogu te poštujujte upute za montažu proizvođača sidra.

Hilti metalna razdvojna sidra M12 obično služe za pričvršćenja dijamantne opreme u napuknutom betonu. Ipak pod određenim uvjetima može biti potrebno alternativno pričvršćenje. Ukoliko imate pitanja vezano za sigurno pričvršćenje, molimo obratite se tehničkoj službi **Hilti**.

1. Stavite sidro prikladno odgovarajućoj podlozi na udaljenosti od 203 mm (8 inča) od sredine rupe za bušenje.
2. Zategnite zatezač u sidro.
3. Okrećite sve vijke za niveliranje sve dok osnovna ploča ne bude u ravnini s podlogom.
4. Postavite stalak stroja iznad zatezača i izravnajte ga.
5. Zategnite maticu zatezača na zatezač, a da je čvrsto ne stegnete.
6. Osnovnu ploču nivelirajte pomoću 4 vijka za niveliranje.

Svi vijci za niveliranje moraju čvrsto nalijegati na podlogu.

7. Fiksirajte stalak stroja maticom zatezača i (SW 19) viličastim ključem.
8. Provjerite da je stalak stroj sigurno pričvršćen.

5.4 Pričvršćivanje stalka stroja s vakuumskom osnovnom pločom (pribor)

OPASNOST

Opasnost od ozljede uslijed pada bušilice s dijamantnom jezgrom !

- Pričvršćivanje stalka stroja na stroj nije dozvoljeno, osim s vakuumskim pričvršćenjem. Dodatno pričvršćenje može biti zajamčeno npr. teškim potpornjem ili vijčanim vretenom.



⚠ UPOZORENJE**Opasnost od ozljede u slučaju nedostatka kontrole tlaka !**

- ▶ Prije i tijekom bušenja morate utvrditi da je kazaljka na manometru u zelenom području.



Uvjerite se da odabrana kruna za bušenje ne oštećuje vakuumsku osnovnu ploču.

Prije pozicioniranja stalka stroja pazite na to da ima dovoljno prostora za montažu i rukovanje.

Upotrebjavajte vakuumsko pričvršćenje samo za uporabu kruna za bušenje promjera ≤ 300 mm (≤ 12 inča) i bez uporabe odstojnika.

1. Povucite orijentacijsku crtu dugu cca. 800 mm (31.5 inča) od sredine rupe za bušenje u smjeru postavljanja bušilice s dijamantnom jezgrom.
2. Stavite označnu crtu na udaljenosti od 203 mm (8 inča) od sredine rupe za bušenje okomito uz orijentacijsku crtu.
3. Okrećite sve vijke za niveliranje sve dok osnovna ploča sidra ne bude u ravnini s podlogom.
4. Stalak stroja postavite iznad zatezača na vakuumsku osnovnu ploču.
 - ↳ Osnovna ploča sidra naliježe u ravnini s krajnjim graničnicima vakuumske osnovne ploče.
5. Fiksirajte stalak stroja maticom zatezača i SW 19 viličastim ključem.
6. Spojite vakuumski priključak na vakuumskoj osnovnoj ploči s vakuumskom pumpom.
7. Uključite vakuumsku pumpu i pritisnite vakuumsku osnovnu ploču o podlogu.
8. Kako biste izravnali bušilicu s dijamantnom jezgrom, pritisnite ventil za ispuštanje vakuuma i držite ga pritisnutog.



Za izravnavanje upotrebjavajte oznaku na osnovnoj ploči sidra i označnu crtu.

9. Otpustite ventil za ispuštanje vakuuma i pritisnite vakuumsku osnovnu ploču o podlogu.
10. Provjerite da je stalak stroj sigurno pričvršćen.
11. Eventualno nivelirajte bušilicu s dijamantnom jezgrom pomoću 4 vijka za niveliranje.

5.5 Instaliranje priključka za vodu (pribor)**⚠ POZOR**

Opasnost u slučaju nestručne uporabe! Crijevo se može uništiti u slučaju nestručne uporabe.

- ▶ Redovito provjeravajte da crijeva nemaju oštećenja i provjerite da nije prekoračen maksimalni dozvoljeni tlak dovodnog voda od 6 bara.
- ▶ Pazite da crijevo ne dođe u dodir s rotirajućim dijelovima.
- ▶ Pazite da se crijevo prilikom pomaka klizača ne ošteti.
- ▶ Maksimalna temperatura vode: 40°C.
- ▶ Provjerite nepropusnost priključenog sustava za vodu.



Koristite svježu vodu ili vodu bez čestica prijavštine kako biste izbjegli oštećenje komponenti.

Kao pribor se između stroja i dovoda vode može ugraditi indikator protoka.

1. Zatvorite regulaciju vode na bušilici s dijamantnom jezgrom.
2. Uspostavite spoj s dovodom vode (priključak crijeva).

5.6 Montaža sustava za sakupljanje vode (pribor) **⚠ UPOZORENJE**

Opasnost od električnog udara! U slučaju neispravnog usisavača voda može teći preko motora i poklopca!

- ▶ Odmah prekinite s radom ako usisavač više ne radi.

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljede! Nehotično pokretanje proizvoda.

- ▶ izvucite mrežni utikač iz utičnice prije namještanja uređaja ili zamjene dijelova pribora.



- Pri bušenju rupe prema gore bušilica s dijamantnom jezgrom mora stajati pod kutom od 90° sa stropom. Brtvena pločica sustava za sakupljanje vode mora biti prilagođena promjeru dijamantne krune za bušenje.

Uporabom sustava za sakupljanje vode možete vodu ciljano odvoditi i tako spriječiti jako onečišćenje okoliša.

1. Izvadite vijak na stalku stroja.
2. Montirajte držač sakupljača vode pomoću vijka na stalku stroja.
3. Postavite sakupljač vode s montiranom brtvom i brtvnom pločicom za sakupljanje vode između dvije pomične poluge držača sakupljača vode.
4. Zategnite sakupljač vode pomoću dva vijka na držač sakupljača vode prema podlozi.
5. Na sakupljač vode priključite usisavač za mokro usisavanje ili spojite crijevo preko kojeg voda može otjecati.

5.7 Umetanje dijamantne krune za bušenje (prihvat BI+)

OPASNOST

Opasnost od ozljede Krhotine predmeta obrade ili polomljenih usadnika mogu odletjeti i uzrokovati tjelesne ozljede čak i izvan neposrednog područja rada.

- ▶ Ne upotrebljavajte oštećene usadnike. Prije svake uporabe provjerite da usadnici nisu napukli ili da nemaju pukotine te da nisu oštećeni ili jako istrošeni.

OPREZ

Opasnost od ozljede! Nehotično pokretanje proizvoda.

- ▶ izvucite mrežni utikač iz utičnice prije namještanja uređaja ili zamjene dijelova pribora.

- Dijamantne krune za bušenje moraju se zamijeniti čim se znatno smanji učinak rezanja odn. napredak bušenja. Općenito je to slučaj kada je visina dijamantnog segmenta manja od 2 mm (1/16 inča).

Prihvat C-Rod, A-Rod, M27 i BR aktiviraju se viličastim ključem SW 27.

1. Blokirate bušilicu s dijamantnom jezgrom na način da do kraja zatvorite blokadu klizača.
2. Otvorite prihvat (BI+) okretanjem u smjeru simbola otvorene kopče.
3. Sustav za prihvat dijamantne krune za bušenje natakните odozdo na ozubljenje prihvata na bušilici s dijamantnom jezgrom.
4. Zatvorite prihvat okretanjem u smjeru simbola zatvorene kopče.
5. Provjerite čvrst dosjed dijamantne krune za bušenje u prihvat.

5.8 Odabir broja okretaja

OPREZ

Opasnost od trošenja Opasnost od oštećenja prijenosnika

- ▶ Ne uključujte za vrijeme rada. Pričekajte da se vretena zaustave.

1. Odaberite položaj sklopke prema korištenom promjeru krune za bušenje.
2. Okrenite sklopku u preporučeni položaj tako da istovremeno okrećete rukom krunu za bušenje.

5.9 Vađenje dijamantne krune za bušenje (prihvat BI+)

OPASNOST

Opasnost od ozljede Krhotine predmeta obrade ili polomljenih usadnika mogu odletjeti i uzrokovati tjelesne ozljede čak i izvan neposrednog područja rada.

- ▶ Ne upotrebljavajte oštećene usadnike. Prije svake uporabe provjerite da usadnici nisu napukli ili da nemaju pukotine te da nisu oštećeni ili jako istrošeni.



⚠ OPREZ

Opasnost od ozljede! Nehotično pokretanje proizvoda.

- ▶ izvucite mrežni utikač iz utičnice prije namještanja uređaja ili zamjene dijelova pribora.



Kod prihvata C-Rod, A-Rod, M27 i BR blokirajte vratilo stroja viličastim ključem SW 27 i izvadite krunu za bušenje odgovarajućim viličastim ključem.

1. Blokirajte bušilicu s dijamantnom jezgrom na način da do kraja zatvorite blokadu klizača.
2. Otvorite prihvatač (BI+) okretanjem u smjeru simbola otvorene kopče.
3. Povucite pokretačku čahuru u smjeru strelice prema stroju kako biste deblokirali krunu za bušenje.
4. Izvadite krunu za bušenje iz prihvata (BI+).

6 Rukovanje

6.1 Zaštita od krađe TPS (opcionally)

Vaš proizvod može biti opcionally opremljen funkcijom zaštita od krađe TPS. Onda ga se može aktivirati i pokrenuti samo s pripadajućim ključem za aktiviranje.

6.2 Aktiviranje stroja sa zaštitom od krađe TPS

1. Mrežni utikač bušilice s dijamantnom jezgrom utaknite u utičnicu.
2. Pritisnite tipku "Reset" ili tipku "I" na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
 - ↳ Treperi žuta lampica zaštite od krađe.
3. Ključ za aktiviranje držite direktno na simbolu lokota.
 - ↳ Žuta lampica zaštite od krađe se ugasi i stroj je aktiviran.



Ako se prekine dovod struje, spremnost za rad stroja se održava cca. 20 minuta. Kod duljnih prekida zaštita od krađe se mora ponovno aktivirati pomoću ključa za aktiviranje.

6.3 Zaštitna strujna sklopka PRCD

1. Mrežni utikač bušilice s dijamantnom jezgrom utaknite u utičnicu s uzemljenjem.
2. Na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD pritisnite tipku "I" odn. "RESET".
 - ↳ Indikator će zasvijetliti.
3. Na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD pritisnite tipku "0" odn. "TEST".
 - ↳ Indikator se gasi.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed električnog udara! Ako se indikator na zaštitnom strujnom vodiču pritiskom na tipku **0** odn. **TEST** ne ugasi, onda ne smijete dalje raditi s bušilicom s dijamantnom jezgrom!

- ▶ Bušilicu s dijamantnom jezgrom odnesite na popravak u **Hilti servis**.

4. Na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD pritisnite tipku "I" odn. "RESET".
 - ↳ Indikator će zasvijetliti.

6.4 Pokretanje bušilice s dijamantnom jezgrom bez usisavača za mokro usisavanje

1. Polako otvorite regulaciju vode dok ne poteče željena količina vode.



Bušilica s dijamantnom jezgrom može raditi sa ili bez sustava za sakupljanje vode. Voda od bušenja se odvodi preko crijeva sa sustavom za sakupljanje vode, a bez sustava za sakupljanje vode oteče nekontrolirano. Pri radu sa sustavom za sakupljanje vode najprije montirajte sustav za sakupljanje vode → stranica 368.

Kod obje primjene nije dopušteno bušenje rupa prema gore.

2. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje u položaj "I".
3. Otvorite blokadu klizača.
4. Okrećite polugom za pomicanje nosača stroja dijamantnu krunu za bušenje sve do podloge.
5. Na početku bušenja lagano pritisnite dok se kruna za bušenje ne centrira i tek tad povećajte potisak.



6. Pazite na indikator snage bušenje.



Na početku indikator snage bušenja svijetli narančasto. Idealna snaga bušenja je postignuta kada indikator snage bušenja svijetli zeleno. Kada indikator snage bušenje svijetli crveno, smanjite potisak.

6.5 Pokretanje bušilice s dijamantnom jezgrom s usisavačem za mokro usisavanje



UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! U slučaju neispravnog usisavača voda može teći preko motora i poklopca!

► Odmah prekinite s radom ako usisavač više ne radi.

1. Montirajte sustav za sakupljanje vode → stranica 368 i priključite usisavač za mokro usisavanje.
2. Uključite usisavač za mokro usisavanje, ne upotrebljavajte automatski način rada.
3. Polako otvorite regulaciju vode dok ne poteže željena količina vode.
4. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje u položaj "I".
5. Otvorite blokadu klizača.
6. Okrećite polugom za pomicanje nosača stroja dijamantnu krunu za bušenje sve do podloge.
7. Na početku bušenja lagano pritisnite dok se kruna za bušenje ne centrira i tek tad povećajte potisak.
8. Pazite na indikator snage bušenje.



Na početku indikator snage bušenja svijetli narančasto. Idealna snaga bušenja je postignuta kada indikator snage bušenja svijetli zeleno. Kada indikator snage bušenje svijetli crveno, smanjite potisak.

6.6 Radni koraci kod zaglavljenja krune za bušenje

U slučaju zaglavljenja najprije se aktivira klizna spojka. Zatim elektronika isključuje motor i bez ručnog aktiviranja korisnika automatski ponovno dva puta uključuje motor. Ako to ne bi dovelo do otpuštanja zaglavljenja, elektronika isključuje motor u trajanju od 90 sekundi. Zaglavljenje možete otpustiti ručno na sljedeći način:

6.6.1 Otpuštanje krune za bušenje s viličastim ključem

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Dijamantnu krunu za bušenje uhvatite blizu usadnika s prikladnim viličastim ključem te okretanjem otpustite dijamantnu krunu za bušenje.
3. Utaknite mrežni utikač u utičnicu.
4. Nastavite s postupkom bušenja.

6.6.2 Otpuštanje krune za bušenje s ručnim kotačićem

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Krunu za bušenje otpustite polugom za pomicanje nosača stroja iz podloge.
3. Utaknite mrežni utikač u utičnicu.
4. Nastavite s postupkom bušenja.

6.7 Isključivanje bušilice s dijamantnom jezgrom



UPOZORENJE

Opasnost za ljude i materijal Kod bušenja prema gore dijamantna kruna za bušenje puni se vodom. Bušilica s dijamantnom jezgrom može se oštetiti, a tada se povećava opasnost od električnog udara.

► Na kraju bušenja prema gore morate kao prvi korak oprezno ispustiti vodu. Tako je dovod vode na regulaciji vode odvojen, a voda se ispušta otvaranjem regulacije vode. Voda ne smije teći preko motora i poklopca.

1. Zatvorite regulaciju vode na bušilici s dijamantnom jezgrom.
2. Izvucite dijamantnu krunu za bušenje iz rupe za bušenje.
3. Blokirate bušilicu s dijamantnom jezgrom pomoću blokade klizača.
4. Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom.
5. Isključite usisavač za mokro usisavanje ukoliko postoji.



6.8 Demontaža bušilice s dijamantom jezgrom

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Za vađenje krune za bušenje vidi poglavlje "Vađenje dijamantne krune za bušenje" → stranica 369.
3. Izvadite jezgru za bušenje ako je potrebno.
4. Demontirajte bušilicu s dijamantom jezgrom s podloge.



Ako sustav demontirate u jednom komadu, preporučuje se da stroj nakon zaustavljanja na vodilici pomičete prema dolje do kraja sve dok krune za bušenje ne dodirne podlogu. Time se sprječava prevrtanje bušilice s dijamantom jezgrom.

7 Čišćenje i održavanje

7.1 Čišćenje i održavanje



UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Čišćenje i održavanje s utaknutim mrežnim utikačem može dovesti do teških ozljeda ili opekline.

- Prije svih radova čišćenja i održavanja uvijek izvucite mrežni utikač!

Čišćenje

- Oprezno uklonite čvrsto prljanajuću prljavštinu.
- Prореze za prozračivanje pažljivo očistite suhom četkom.
- Kućište čistite samo lagano navlaženom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.

Održavanje



UPOZORENJE

Opasnost uslijed električnog udara! Nestručni popravci na električnim sastavnim dijelovima mogu uzrokovati teške ozljede i opekline.

- Popravke električnih dijelova smije obavljati samo električar.
- Redovito provjeravajte je li na svim vidljivim dijelovima došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.
- U slučaju oštećenja i/ili smetnji u radu ne radite s proizvodom. Odmah ga odnesite na popravak u **Hilti** servis.
- Nakon čišćenja i održavanja postavite sve zaštitne uređaje i provjerite funkcioniraju li.



Za siguran rad koristite samo originalne rezervne dijelove i potrošni materijal. Rezervne dijelove, potrošni materijal i dodatni pribor, koji smo odobrili za vaš proizvod, pronaći ćete u vašoj **Hilti Store** ili na: www.hilti.group.

7.2 Podešavanje hoda između tračnice i klizača

1. Pritegnite vijke za podešavanje hoda klizača pomoću imbus ključa.

Tehnički podaci

| | |
|------------------------|------|
| Zatezni okretni moment | 5 Nm |
|------------------------|------|

2. Ponovno otpustite vijke za podešavanja za 1/4 okreta.
3. Klizač je pravilno podešen ako ostaje u svom položaju bez dijamantne krune za bušenje i pomiče se s dijamantom krunom za bušenje prema dolje.

7.3 Zamjena ugljenih četkica



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed električnog udara !

- Alat smije koristiti, čistiti i održavati samo ovlašteno, obrazovano osoblje! To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti.



UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Čišćenje i održavanje s utaknutim mrežnim utikačem može dovesti do teških ozljeda ili opekline.

- ▶ Prije svih radova čišćenja i održavanja uvijek izvucite mrežni utikač!

1. Otvorite pokrov ugljenih četkica lijevo i desno na motoru.
2. **Pazite na to kako su ugljene četkice ugrađene i pletenice postavljene.** Izvadite istrošene ugljene četkice iz bušilice s dijamantnom jezgrom.
3. Umetnite nove ugljene četkice na isti način kao što su prethodno bile ugrađene stare ugljene četkice.



Kod postavljanja pazite da ne oštetite izolaciju predupožorenja.

4. Zategnite pokrov ugljenih četkica lijevo i desno na motoru.
5. Ostavite ugljene četkice da se razrade tako da ih ostavite da neprekidno rade najmanje 1 min u praznom hodu.
 - ↳ Signalna lampica se gasi nakon otprilike 1 minute rada.

8 Transport i skladištenje

Transport

- ▶ Ovaj proizvod ne transportirajte s utaknutim alatom.
- ▶ Pazite na siguran prihvatač prilikom transporta.
- ▶ Nakon svakog transporta provjerite je li na svim vidljivim dijelovima došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.

Skladištenje

- ▶ Prilikom skladištenja ovog proizvoda mrežni utikač mora biti izvučen iz utičnice.
- ▶ Ovaj proizvod čuvajte na mjestu koje je suho i nedostupno djeci i neovlaštenim osobama.
- ▶ Nakon duljeg skladištenja provjerite je li na svim vidljivim dijelovima došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.

8.1 Transport bušilice s dijamantnom jezgrom

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede! Pojedini dijelovi mogu se odvojiti i pasti.

- ▶ Bušilicu s dijamantnom jezgrom i/ili stalak stroja nemojte vješati na kran.
- ▶ Odvojeno transportirajte bušilicu s dijamantnom jezgrom, stalak stroja i krunu za bušenje.
 - ↳ Za olakšavanje transporta ugradite vozni mehanizam (pribor).
- ▶ Prije skladištenja bušilice s dijamantnom jezgrom otvorite regulaciju vode.






9 Pomoć u slučaju smetnji

- ▶ U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tablici ili koje ne možete sami ukloniti, obratite se našem **Hilti** servisu.


9.1 Bušilica s dijamantnom jezgrom nije u funkciji

| Smetnja | Mogući uzrok | Rješenje |
|---|---|--|
| <p>Servisni indikator ništa ne prikazuje.</p> | PRCD nije uključen. | ▶ Provjerite funkciju PRCD-a i uključite ga. |
| | Prekinuto napajanje strujom. | ▶ Uključite neki drugi električni uređaj i provjerite funkciju. ▶ Provjerite utične spojeve, mrežni kabel, strujni vod i mrežni osigurač. |
| | Prekidač za uključivanje/isključivanje je neispravan. | ▶ Odnosite ga na popravak u Hilti servisnu službu. |



| Smetnja | Mogući uzrok | Rješenje |
|---|--|---|
|  Servisni indikator ništa ne prikazuje. | Kvar elektronike. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odnosite ga na popravak u Hilti servisnu službu. |
| | Voda u motoru. | |
|  Servisni indikator svijetli. | Istrošene su ugljene četkice. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zamijenite ugljene četkice. → stranica 372 |
|  Servisni indikator treperi. | Pogreška broja okretaja. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odnosite ga na popravak u Hilti servisnu službu. |
|  Indikator učinka bušenja treperi crveno. | Motor je pregrijan. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pričekajte nekoliko minuta dok se motor ne ohladi ili pustite bušilicu s dijamantnom jezgrom da radi u praznom hodu kako biste ubrzali postupak hlađenja. Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. |
| | Pogreška preopterećenja. | |
|  Indikator zaštite od krađe treperi. | Bušilica s dijamantnom jezgrom nije deblokirana (kod bušilice s dijamantnom jezgrom sa zaštitom od krađe, opcionalno). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Deblokirajte bušilicu s dijamantnom jezgrom pomoću ključa za aktivaciju. |

9.2 Bušilica s dijamantnom jezgrom je u funkciji

| Smetnja | Mogući uzrok | Rješenje |
|--|---|--|
|  Servisni indikator svijetli. | Granica istrošenosti ugljenih četkica gotovo je postignuta. Preostali rad do automatskog isključenja bušilice s dijamantnom jezgrom iznosi još nekoliko sati. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prvom prilikom zamijenite ugljene četkice. |
| Bušilica s dijamantnom jezgrom ne postiže punu snagu. | Smetnja na mreži – u strujnoj mreži se pojavio podnapon. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite stvara li neki drugi potrošač smetnje na strujnoj mreži ili možda na generatoru. ▶ Provjerite duljinu produžnog kabela koji koristite. |
| Dijamantna kruna za bušenje se ne okreće. | Sklopka prijenosnika nije uglavljena. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritišćite sklopku prijenosnika dok se ne uglavi. |
| | Dijamantna kruna za bušenje zaglavila se u podlozi. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Otpustite dijamantnu krunu za bušenje pomoću viličastog ključa: Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Dijamantnu krunu za bušenje uhvatite blizu usadnika s prikladnim viličastim ključem te okretanjem otpustite dijamantnu krunu za bušenje. |



| Smetnja | Mogući uzrok | Rješenje |
|--|---|---|
| Dijamantna kruna za bušenje se ne okreće. | Dijamantna kruna za bušenje za- glavila se u podlozi. | Bušenje sa stalkom ► Okrenite na poluzi za pomicanje i pokušajte otpustiti dijamantnu krunu za bušenje pokretanjem klizača gore i dolje. |
| | Kvar prijenosnika. | ► Odnosite ga na popravak u Hilti servisnu službu. |
| Brzina bušenja se smanjuje. | Postignuta je maksimalna dubina bušenja. | ► Uklonite jezgru svrdla i koristite produžetak krune za bušenje. |
| | Jezgra svrdla se priklještila u dija- mantnoj kruni za bušenje. | ► Uklonite jezgru svrdla. |
| | Netočna specifikacija za podlogu. | ► Odaberite prikladnu specifi- kaciju dijamantne krune za bušenje. |
| | Veći udio čelika (prepoznaje se na bistroj vodi s metalnim strugoti- nama). | ► Odaberite prikladnu specifi- kaciju dijamantne krune za bušenje. |
| | Dijamantna kruna za bušenje je neispravna. | ► Provjerite je li dijamantna kruna za bušenje oštećena i po potrebi ju zamijenite. |
| | Odabran je netočan stupanj prije- nosa. | ► Odaberite ispravan stupanj prijenosa. |
| | Potisak je preniski. | ► Povećajte potisak. |
| | Snaga uređaja je preniska. | ► Odaberite sljedeći niži stupanj prijenosa. |
| | Dijamantna kruna za bušenje je polirana. | ► Naoštrite dijamantnu krunu za bušenje na brusnoj ploči. |
| | Količina vode je previsoka. | ► Smanjite količinu vode pomoću regulacije za vodu. |
| | Količina vode je preniska. | ► Provjerite dovod vode u di- jamantnu krunu za bušenje odnosno povisite količinu vode pomoću regulacije za vodu. |
| | Kočnica je aktivirana. | ► Otpustite kočnicu. |
| | Klizna spojka se prerano aktivira ili se okreće na mjestu | ► Odnosite ga na popravak u Hilti servisnu službu. |
| Poluga za pomicanje ne može se okretati bez otpora. | Rascjepka je slomljena. | ► Zamijenite rascjepku. |
| Dijamantna kruna za bušenje ne može se umetnuti u pri- hvat alata. | Usadnik/prihvat alata je zaprljan ili oštećen. | ► Očistite usadnik, odn. prihvat alata i podmažite ga ili zamije- nite. |
| Voda izlazi kroz glavu za ispi- ranje ili kućište prijenosnika. | Tlak vode je previsok. | ► Smanjite tlak vode. |
| Voda tijekom rada izlazi iz prihvata alata. | Dijamantna kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u prihvat alata. | ► Zategnite dijamantnu krunu za bušenje. ► Skinite dijamantnu krunu za bušenje. Okrenite dijamantnu krunu za bušenje oko osovine krune za bušenje za cca. 90°. Ponovno montirajte dijamantnu krunu za bušenje. |
| | Usadnik/prihvat alata je zaprljan. | ► Očistite i podmažite usadnik, odn. prihvat alata. |
| | Brtva prihvata alata ili usadnika je neispravna. | ► Provjerite brtvu i po potrebi ju zamijenite. |



| Smetnja | Mogući uzrok | Rješenje |
|-------------------------------------|---|---|
| Sustav za bušenje ima prevelik hod. | Dijamantna kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u prihvat alata. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zategnite dijamantnu krunu za bušenje. ▶ Skinite dijamantnu krunu za bušenje. Okrenite dijamantnu krunu za bušenje oko osovine krune za bušenje za cca. 90°. Ponovno montirajte dijamantnu krunu za bušenje. |
| | Usadnik/prihvat alata je u kvaru. | ▶ Provjerite usadnik i prihvat alata i po potrebi ga zamijenite. |
| | Klizači imaju preveliki hod. | ▶ Podesite hod između vodilice i klizača. → stranica 372 |
| | Otpušteni su vijčani spojevi na stalku za bušenje. | ▶ Provjerite čvrsti dosjed vijaka na stalku za bušenje i po potrebi ih pritegnite. |
| | Stalak bušilice nije dovoljno pričvršćen. | ▶ Pričvrstite bolje stalak bušilice. |

10 Zbrinjavanje otpada

Hilti Uređaji su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. U mnogim zemljama **Hilti** preuzima vaš stari uređaj na recikliranje. Raspitajte se u **Hilti** servisnoj službi ili kod vašeg prodajnog savjetnika.



- ▶ Električne alate, elektroničke uređaje i akumulatorske baterije ne bacajte u kućni otpad!

10.1 Pripremna obrada isplake kod zbrinjavanja

Puštanje isplake u vodu ili u kanalizaciju je ekološki problematično bez prikladne pripreme. Informirajte se kod lokalne uprave o postojećim propisima.

1. Sakupite isplaku (npr. pomoću usisavača za mokro usisavanje).
2. Pustite da se isplaka slegne i čvrsti dio zbrinite na odlagalištu građevnog otpada (sredstva za koaguliranje mogu ubrzati proces razgradnje).
3. Prije ispuštanja ostatka lužine (ph vrijednost > 7) u kanalizaciju neutralizirajte ga dodavanjem kiselih sredstava za neutralizaciju ili razrjeđivanjem s velikom količinom vode.

11 RoHS (Direktiva za ograničenje uporabe opasnih tvari)

Pod sljedećim linkom naći ćete tablicu opasnih tvari: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Link za RoHS tablicu naći ćete na kraju ove dokumentacije u obliku QR koda.

12 Jamstvo proizvođača

- ▶ Ukoliko imate pitanja glede jamstvenih uvjeta, obratite se Vašem lokalnom **Hilti** partneru.



1 Podaci o dokumentaciji

1.1 O ovoj dokumentaciji

- Pročitajte ovu dokumentaciju pre početka rada. To predstavlja preduslov za bezbedan rad i nesmetano rukovanje.
- Obratite pažnju na bezbednosne i upozoravajuće napomene koje se nalaze u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.
- Uputstvo za rukovanje uvek čuvajte na proizvodu i samo ga sa ovim uputstvom prosleđujte dalje drugim osobama.

1.2 Legenda

1.2.1 Upozoravajuće napomene

Upozoravajuće napomene upozoravaju na opasnosti pri rukovanju proizvodom. Koriste se sledeće signalne reči:

OPASNOST

OPASNOST !

- ▶ Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može prouzrokovati telesne povrede ili smrt.

UPOZORENJE

UPOZORENJE !

- ▶ Ova reč skreće pažnju na moguću opasnost koja može prouzrokovati tešku telesnu povredu ili smrt.





OPREZ

OPREZ !

- ▶ Za moguću opasnu situaciju koja može da dovede do lakih telesnih povreda ili do materijalne štete.





1.2.2 Simboli u dokumentaciji

Sledeći simboli se koriste u ovoj dokumentaciji:

| | |
|---|---|
|  | Pre upotrebe pročitajte uputstvo za upotrebu |
|  | Napomene o primeni i druge korisne informacije |
|  | Rad sa reciklažnim materijalima |
|  | Električne uređaje i baterije ne odlažite u kućne otpatke |

1.2.3 Simboli na slikama

Sledeći simboli se koriste na slikama:

| | |
|---|--|
|  | Ovi brojevi se odnose na odgovarajuću sliku sa početka ovog uputstva |
|  | Numerisanje reflektuje redosled radnih koraka na slici i može da odstupa od radnih koraka u tekstu |
|  | Pozicioni brojevi se koriste na slici Pregled i odnose se na brojeve legende u poglavlju Pregled proizvoda |
|  | Ovaj znak treba da vam skrene posebnu pažnju prilikom rukovanja sa proizvodom. |

1.3 Simboli u zavisnosti od proizvoda

1.3.1 Obavezujući znakovi

Upotrebljavaju se sledeći obavezujući znakovi:



| | |
|--|---|
| | Korišćenje zaštitnih naočara |
| | Nosite zaštitni šlem |
| | Nosite zaštitu za uši |
| | Nosite zaštitne rukavice |
| | Korišćenje zaštitnih cipela |
| | Nosite laganu zaštitu organa za disanje |

1.3.2 Simboli na proizvodu

Sljedeći simboli mogu da se koriste na proizvodu:

| | |
|-------|---|
| | Indikator zaštite od krađe |
| | Servisni indikator |
| | Indikator snage bušilice |
| | Zaštitno uzemljenje |
| n_0 | Nominalni broj obrtaja u slobodnom hodu |
| | Bežični prenos podataka |

1.4 Tablica sa napomenom

Na postolju, osnovnoj ploči ili bušilici sa dijamantskim jezgrom

| | |
|--|---|
| | <p>Na vakuum osnovnoj ploči</p> <p>Gornja polovina slike: Kod horizontalnih bušenja sa vakuum pričvršćenjem (pribor) nije dozvoljeno da se bušilica koristi bez dodatnog osiguranja.</p> <p>Donja polovina slike: Sa vakuum pričvršćenjem, bez dodatnog osiguranja, nije dozvoljeno izvoditi bušenja nagore.</p> |
| | <p>Na bušilici sa dijamantskim jezgrom</p> <p>Kod radova mokrog bušenja nagore je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje.</p> |
| | <p>Na bušilici sa dijamantskim jezgrom</p> <p>Radove obavljati sam sa funkcionalno ispravnim PRCD.</p> |



1.5 Informacije o proizvodu

proizvodi su namenjeni za profesionalnog korisnika, a njima sme da rukuje, da ih održava ili popravlja samo ovlašćeno, upućeno osoblje. To osoblje mora biti posebno upoznato sa mogućim opasnostima. Proizvod i njegova pomoćna sredstva mogu da budu opasni ako ih neobučena lica nestručno tretiraju ili ako se ne koriste namenski.

Oznaka tipa i serijski broj su navedeni na tipskoj pločici.

- ▶ Prenesite serijski broj u sledeću tabelu. Podaci o proizvodu će vam biti potrebni kada budete kontaktirali naše predstavništvo ili servis.

Podaci o proizvodu

| | |
|----------------------------------|--------|
| Bušilica sa dijamantskim jezgrom | DD 120 |
| Generacija | 01 |
| Serijski br. | |

1.6 Izjava o usklađenosti

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovde opisani proizvod u skladu sa važećim smernicama i normama. Primerak izjave o usklađenosti nalazi se na kraju ove dokumentacije.

Tehnička dokumentacija se čuva ovde:

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

2 Sigurnost

2.1 Opšte sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte pažljivo sigurnosne napomene, uputstva, pregledajte slike i pročitajte tehničke podatke, koje idu uz ovaj električni alat. Greške kod pridržavanja sledećih sigurnosnih napomena i uputstava mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških povreda.

Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i uputstva za ubuduće.

Pojam "električni alat" korišćen u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate sa napajanjem iz električne mreže (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa pogonom na akumulatore (bez mrežnog kabla).

Sigurnost na radnom mestu

- ▶ **Područje rada održavajte čistim i osvetljenim.** Nered i neosvetljeno radno područje mogu dovesti do nezgoda.
- ▶ **Sa električnim alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Decu i ostale osobe tokom korišćenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako biste skrenuli pažnju sa posla mogli biste izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Prikjučni utikač električnog alata treba da odgovara utičnici. Na utikaču se ni u kom slučaju ne smeju izvoditi izmene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Nepromenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte dodir tela sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Električni alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Kabl ne upotrebljavajte za nošenje ili vešanje električnog alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice.** Kabl držite dalje od izvora toplote, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova. Oštećeni ili zapleteni kablovi povećavaju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom prostoru, upotrebljavajte samo produžne kablove odobrene za upotrebu na otvorenom prostoru.** Primena produžnog kabla prikladnog za upotrebu na otvorenom prostoru smanjuje opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Upotreba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite oprezni, pazite šta činite i kod rada sa električnim alatom postupajte razumno. Nemojte koristiti električni alat, ako ste umorni ili ste pod uticajem droga, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje prilikom upotrebe električnog alata može da dovede do ozbiljnih povreda.



- ▶ **Nosite sredstva lične zaštite i uvek zaštitne naočare.** Nošenje sredstava lične zaštite, kao što su zaštitna maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, u zavisnosti od vrste i primene električnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.
- ▶ **Izbegavajte nehotično stavljanje u pogon. Uverite se, da je električni alat isključen, pre nego što priključite snabdevanje naponom i/ili akumulator, ili ga primite ili nosite.** Ako kod nošenja električnog alata prst držite na prekidaču ili ako je alat uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Pre nego što uključite električni alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu alata može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbegavajte nenormalan položaj tela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način električni alat možete bolje kontrolisati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Neka vaša kosa, odeća i rukavice budu što dalje od pokretnih delova.** Opuštenu odeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pokretni delovi alata.
- ▶ **Ako su montirani alati za usisavanje i hvatanje prašine, proverite jesu li isti priključeni i da li se pravilno koriste.** Upotreba usisivača može smanjiti opasnost.
- ▶ **Nikada nemojte da se osećate previše sigurnim i nikada nemojte da se ne pridržavate pravila u vezi rukovanja električnim alatom, iako ste nakon dužeg rada dobro upoznati sa radom sa električnom alatom.** Neodgovornim rukovanjem moguće je za samo nekoliko sekundi zadobiti teške povrede.

Upotreba i rukovanje električnim alatom

- ▶ **Ne preopterećujte alat. Za vrstu posla koji obavljate koristite za to predviđen električni alat.** Sa odgovarajućim električnim alatom radićete bolje i sigurnije, u navedenom području snage.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat sa neispravnim prekidačem.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba ga popraviti.
- ▶ **Izvcite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulator koji se skida iz alata pre podešavanja alata, zamene delova pribora ili odlaganja alata.** Ovim merama opreza sprečićete nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Nekorišćene električne alate držite van domašaja dece. Ne dozvolite da alat koriste osobe koje sa njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Pažljivo održavajte električne alate i pribor. Uverite se da pokretljivi delovi električnog alata rade besprekorno i da nisu zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da negativno utiču na funkcionisanje alata. Oštećene delove popravite pre upotrebe alata.** Uzrok mnogih nezgoda leži u loše održavanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati sa ostrim sečivima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- ▶ **Koristite električni alat, pribor, alate za umetanje itd. u skladu sa ovim uputstvom. Kod toga uzmite u obzir radne uslove i izvođene radove.** Upotreba električnih alata za neke druge primene različite od predviđenih, može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Rukohvati i površine za hvatanje moraju biti suve, čiste, bez ostataka ulja i masti.** Klizavi rukohvati i površine za hvatanje onemogućavaju sigurno rukovanje i kontrolu električnog alata u nepredvidivim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravku električnog alata prepustite samo kvalifikovanom stručnom osoblju i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Na taj način postići će se održavanje sigurnosti električnog alata.

2.2 Sigurnosne napomene za bušilice sa dijamantskim jezgrom

- ▶ **Kod radova bušenja kod kojih je potrebno koristiti vodu potrebno je da se voda odvede izvan radne oblasti i da se koristi oprema za sakupljanje tečnosti.** Takve mere predostrožnosti će pomoći da se radna oblast održi čistom i smanjiće rizike od električnog udara.
- ▶ **Uređaj pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih alat za rezanje može udariti o sakrivene strujne vodove ili o vlastiti mrežni kabl.** Kontakt reznog alata sa vodom pod naponom može pod napon staviti i metalne delove električnog alata i dovesti do električnog udara.
- ▶ **Kod dijamantskog bušenja nosite zaštitu za sluh.** Delovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- ▶ **Ako dođe do blokade upotrebljenog alata nemojte dalje da potiskujete i isključite alat.** Proverite razlog zaglavljivanja i uklonite uzrok zaglavljivanja upotrebljenog alata.
- ▶ **Ako želite ponovo da uključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom koja je zaglavljena u predmetu obrade potrebno je proveriti pre uključivanja da li se alat slobodno obrće.** Ako je upotrebljen alat



zaglavljen postoji mogućnost da se ona ne obrće i moguće je da prouzrokuje preopterećenje alata ili do oslobađanja Bušilice sa dijamantskim jezgrom iz predmeta obrade.

- ▶ **Kod pričvršćivanja postolja na predmet obrade pomoću tiplova i zavrtnja potrebno je da osigurate da korišćeni ankeri mogu da drže mašinu tokom njene upotrebe.** Ako predmet obrade nije dovoljno otporan ili je porozan postoji opasnost da dođe do izvlačenja tiple i time do oslobađanja postolja sa predmeta obrade.
- ▶ **Kod pričvršćivanja postolja na predmet obrade pomoću vakuum ploče treba paziti na to da je površina glatka, čista i da nije porozna. Nemojte da pričvršćujete postolje na laminiranim površinama, kao što su pločice i slojevi veznih materijala.** Ako površina predmeta za obradu nije glatka, ravna ili nije dovoljno pričvršćena postoji mogućnost da dođe do odvajanja vakuum ploče.
- ▶ **Proverite pre i tokom bušenja da li je potpritisak dovoljan.** Ako potpritisak nije dovoljan postoji opasnost odvajanja vakuum ploče od predmeta obrade.
- ▶ **Nikada nemojte da obavljate bušenja iznad glave i bušenja kroz zid kao je mašina pričvršćena samo pomoću vakuum ploče.** U slučaju gubitka vakuum dolazi do odvajanja vakuum ploče od predmeta obrade.
- ▶ **Tokom bušenja kroz zidove i plafone potrebno je da obezbedite da su zaštićeni lica i radni prostor sa druge strane.** Kruna za bušenje može da ide preko otvora za bušenje i jezgro bušilice može da ispadne sa druge strane.
- ▶ **Koristite kod rada iznad glave uvek u uputstvu za upotrebu navedenu opremu za sakupljanje tečnosti. Obezbedite da ne dođe do prodiranja vode u alat.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

2.3 Dodatne sigurnosne napomene

Sigurnost ljudi

- ▶ **Manipulacije ili promene na uređaju nisu dozvoljene.**
- ▶ **Uređaj nije namenjen za slaba neobučena lica.**
- ▶ Uređaj držite dalje van domašaja dece.
- ▶ **Izbegavajte dodir sa rotirajućim delovima. Uređaj uključite tek u području rada.** Dodirivanje rotirajućih delova, posebno rotirajućih alata, može dovesti do povreda.
- ▶ **Izbegavajte da mulj od bušenja dođe u kontakt sa kožom.**
- ▶ Prašina od materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, beton / zidina / stena koja sadrži kvarc i minerale, kao i metal može da bude štetna po zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine mogu prouzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti disajnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što su hrastova ili bukova prašina, može prouzrokovati kancer, naročito kada su u spoju sa dodacima za obradu drveta (hromat, sredstvo za zaštitu drveta). Materijalom koji sadrži azbest sme rukovati samo stručno osoblje. Koristite efikasan sistem za usisavanje prašine. Koristite Hilti mobilni usisivač preporučeni za drvo i/ili mineralnu prašinu, koji je usaglašen sa ovim električnim alatom. Pobrinite se za dobro provetranje radnog mesta. Preporučuje se da nosite zaštitnu masku za lice, koja je adekvatna za određeni tip prašine. Obratite pažnju na važeće propise u Vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.
- ▶ Bušilica sa dijamantskim jezgrom i kruna za bušenje su teški. Postoji opasnost da dođe do nagnećenja dela tela. **Korisnik i osobe koje se nalaze u njegovoj neposrednoj blizini moraju tokom primene uređaja da upotrebljavaju odgovarajuće zaštitne naočare, zaštitnu kacigu, zaštitu za sluh, zaštitne rukavice i zaštitne cipele.**

Brižljivo rukovanje i upotreba električnih alata

- ▶ **Proverite da li je uređaj ispravno fiksiran na postolju.**
- ▶ **Pazite da li je uvek postavljen graničnik na postolju, jer u suprotnom nije aktivna sigurnosno relevantna funkcija u slučaju dolaska do graničnika.**
- ▶ **Proverite da li uređaj ima prihvatni sistem koji odgovara alatu i da li je pravilno zabavljen u steznoj glavi.**

Električna sigurnost

- ▶ **Treba izbegavati upotrebu produžnih kablova sa više utičnih mesta i istovremenu upotrebu više uređaja.**
- ▶ **Uređaj je dozvoljeno koristiti samo na mrežama sa uzemljenjem i dovoljno velikim presekom vodova.**
- ▶ **Pre početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada skrivenih električnih vodova, gasnih i vodovodnih cevi.** Spoljašnji metalni delovi uređaja mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pazite da ne dođe do oštećenja mrežnog kabla pri pomeranju tabulatora unapred.**



- ▶ **Nemojte nikada da koristite uređaj bez isporučenog PRCD (kod alata bez PRCD nikada bez rastavnog transformatora). Proverite PRCD pre svake upotrebe.**
- ▶ **Redovno kontrolišite priključni vod uređaja i u slučaju oštećenja treba da ga zameni ovlašćeni stručnjak. Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, isti mora biti zamenjen specijalno pripremljenim priključnim vodom, koji se može nabaviti u servisu za kupce. Redovno kontrolišite produžne vodove i zamenite ih, ukoliko su oštećeni. Ne dodirujte oštećeni mrežni odnosno produžni kabl. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Oštećeni priključni i produžni kablovi predstavljaju opasnost od električnog udara.**
- ▶ **Uređaj ne pokrećite ako nije očišćen ili je mokar.** Prašina provodnih materijala, koja se nakuplja na površini uređaja, ili tečnost mogu pod nepovoljnim uslovima dovesti do električnog udara. Stoga, ako često obrađujete provodne materijale, odnesite zaprljane uređaje u redovnim vremenskim intervalima na proveru u **Hilti** servis.

Radno mesto

- ▶ **Za radove bušenja zatražite odobrenje od uprave gradilišta.** Radovi u zgradama i drugim strukturama mogu uticati na statiku, naročito kod rezanja armiranog gvožđa ili nosećih elemenata.
- ▶ **Nikada nemojte da spuštate do kraja nadole uređaj koji je namontiran na postolju u slučaju da postolje nije pravilno pričvršćeno kako bi izbegli da dođe do prevrtanja.**
- ▶ **Držite dalje od rotirajućih delova mrežni i produžni kabl, usisno crevo i vakuum crevo.**
- ▶ **Kod radova mokrog bušenja iznad glave je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje.**
- ▶ **Za radove iznad glave zabranjeno je koristiti vakuum pričvršćenja bez dodatnog učvršćivanja.**
- ▶ **Kod horizontalnih bušenja sa pričvršćenjem vakuumom (pribor) nije dozvoljeno da se bušilica koristi bez dodatnog osiguranja.**

3 Opis

3.1 Upotreba u skladu sa odredbama

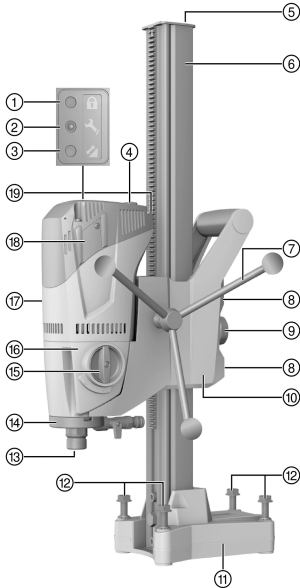
Opisani proizvod je električni pogonjena bušilica sa dijamantskim jezgrom. Namenjena je za standardno mokro bušenje prolaznih otvora i džepova u (armiranim) mineralnim podlogama. **Nije dozvoljeno rukom voditi bušilicu sa dijamantskim jezgrom.**

Uređaj je namenjen profesionalnom korisniku, a koristiti ga, održavati i servisirati ga sme samo ovlašćeno osposobljeno osoblje. To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti. Opisani proizvod i njegova pomoćna sredstva mogu da budu opasni, ako ih neobrazovano osoblje nestručno tretira ili ako ga ne upotrebljavate u skladu sa odredbama.

- ▶ Koristite kod upotrebe bušilice sa dijamantskim jezgrom uvek postolje za bušilicu. Postolje za bušilicu mora da je dovoljno efikasno ankerisano u podlozi pomoću tiplova i vakuum osnovne ploče.
- ▶ Nemojte da koristite za radove na podešavanju na osnovnoj ploči alat za udaranje (čekiće).
- ▶ Uređajem smete raditi samo kad je priključen na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na identifikacionoj pločici.
- ▶ Poštujte vaše nacionalne zahteve za zaštitu na radu.
- ▶ Takođe, sledite sigurnosne napomene i napomene za upotrebu pribora koji koristite.
- ▶ Upotrebljavajte samo originalni pribor i krune za bušenje **Hilti**, kako biste izbegli opasnosti od povrede.



3.2 Sastavni delovi uređaja i elementi za upotrebu 1



Bušilica sa dijamantskim jezgrom DD 120

- ① Indikator zaštite od krađe (opcija)
- ② Servisni indikator
- ③ Indikator snage bušilice
- ④ Taster za uključivanje/isključivanje
- ⑤ Krajnji graničnik
- ⑥ Šina
- ⑦ Ručni točkić
- ⑧ Zavrtnji za podešavanje zazora tabulatora (4x)
- ⑨ Stega tabulatora
- ⑩ Tabulator
- ⑪ Ploča za tiplove
- ⑫ Zavrtnji za nivelisanje (4x)
- ⑬ Prihvatnik alata
- ⑭ Glava za ispiranje
- ⑮ Prekidač za brzinu
- ⑯ Menjač
- ⑰ Motor
- ⑱ Pokrivni deo za ugljene četkice
- ⑲ Mrežni kabl uklj. PRCD

3.2.1 Vakuum osnovna ploča (pribor) 2

- ⑳ Stezno vreteno
- ㉑ Vakuum priključak
- ㉒ Manometar
- ㉓ Vakuum ventil
- ㉔ Vakuum zaptivka

3.2.2 Pričvršćivanje 3

- ㉕ Stezno vreteno
- ㉖ Tipla
- ㉗ Navrtka steznog vretena

3.2.3 Sistem za prihvat vode 4

- ㉘ Držač posude za sakupljanje vode
- ㉙ Prihvatni lonac za vodu

3.3 Servisni indikator

Proizvod je opremljen servisnim indikatorom sa svetlosnim signalom.

3.4 Sadržaj isporuke

Bušilica sa dijamantskim jezgrom, ručni točkić, uputstvo za upotrebu.

Postoje bušilice se isporučuje zasebno. Ostale, za proizvod odobrene proizvode sistema, pronađite u Vašoj Hilti Store ili na: www.hilti.group.

3.5 Upotreba generatora ili transformatora

Ovaj uređaj se može pokretati pomoću generatora ili ugrađenog transformatora ukoliko se poštuju sledeći uslovi: Predana snaga u vatima mora odgovarati najmanje dvostrukoj maksimalnoj vrednosti snage navedene na identifikacionoj pločici uređaja, radni napon mora u bilo kom trenutku biti između +5 % i -15 % nominalnog napona, a frekvencija mora iznositi 50 do 60 Hz i nikada više od 65 Hz, a mora postojati i automatski regulator napona sa pojačanjem zaleta.



i Uključivanje i isključivanje drugih uređaja može prouzrokovati podnaponske i/ili prenaponske vrhove koji mogu oštetiti uređaj.

4 Tehnički podaci

4.1 Tehnički podaci

| | |
|--|---------------------------------------|
| Težina (šina 600 mm) prema EPTA proceduri 01 | 9,8 kg |
| Maks. dozvoljeni pritisak u vodovodnoj instalaciji | 6 bar |
| Nominalni broj obrtaja u slobodnom hodu, 1. brzina | 740/min |
| Nominalni broj obrtaja u slobodnom hodu, 2. brzina | 1.580/min |
| Dimenzije postolja bušilice, kratka šina (D x Š x V) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Dimenzije postolja bušilice, srednja šina (D x Š x V) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Dimenzije postolja bušilice, dugačka šina (D x Š x V) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Klasa zaštite | Klasa zaštite I (zaštitno uzemljenje) |

4.2 Brzine i odgovarajući preseći krune za bušenje

i *Preseke bušenja Vašeg uređaja možete pogledati na identifikacionoj pločici.
U betonskim podlogama sa malo armiranog gvožđa, druga brzina može da se koristi do Ø 82 mm (3 1/2 in) radi postizanja većeg napretka bušenja.

| Brzina | Prečnik krune za bušenje | Broj obrtaja u praznom hodu |
|--------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1.580/min |

4.3 Informacije o šumu i vrednosti vibracija prema EN 62841

U ovim uputstvima navedene vrednosti pritiska zvuka i vibracija su izmerene u skladu sa normiranim postupkom merenja i možete zajedno da ih koristite za poređenje električnih alata. Takođe su primereni za preliminarnu procenu ekspozicija.

Navedeni podaci se odnose primarne primene električnog alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primene sa alatima za umetanje koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, podaci se mogu razlikovati. To može znatno povećati ekspozicije tokom celokupnog radnog veka.

Za tačnu procenu ekspozicija treba uzeti u obzir i vremena, tokom kojih je uređaj bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti ekspozicije tokom celokupnog radnog veka.

Odredite dodatne sigurnosne mere za zaštitu korisnika od delovanja zvuka i/ili vibracija kao npr.: održavanje električnog alata i alata za umetanje, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Informacije o šumu

| | |
|---|--------|
| Tipičan nivo jačine zvuka ocenjen sa A | 102 dB |
| Tipičan nivo emisije zvučnog pritiska ocenjen sa A | 89 dB |
| Nesigurnost za navedeni nivo pritiska zvuka | 3 dB |

Vrednosti vibracija

| | |
|--|----------------------|
| Bušenje u betonu (mokro), a_h | 2,5 m/s ² |
| Nesigurnost (K) | 1,5 m/s ² |



5 Priprema za rad

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja! Postolje bušilice kod neadekvatnog pričvršćivanja može da rotira ili da se prevrne.

- ▶ Pričvrstite postolje bušilice pre upotrebe bušilice sa dijaminskim jezgrom sa tiplovima ili sa vakuum osnovnom pločom na podlogu za obrađivanje.
- ▶ Upotrebljavajte samo tiplove, koji su predviđeni za postojeću podlogu i obratite pažnju na napomene za montažu proizvođača tiplova.
- ▶ Upotrebljavajte vakuum osnovnu ploču samo tada kada je postojeća podloga za pričvršćivanje postolja bušilice predviđena za pričvršćenje vakuumom.

5.1 Montiranje ručnog točka na bušilici sa dijaminskim jezgrom

1. Ukloniti rascepku i ručni točak utaknite na osu.
2. Ručni točak obezbedite pomoću rascepke.



Ručni točak je se može montirati na obe strane klizača.

5.2 Pričvršćivanje bušilice sa dijaminskim jezgrom na postolje

OPREZ

Opasnost od povrede Opasnost zbog nenamernog pokretanja bušilice sa dijaminskim jezgrom.

- ▶ Bušilica sa dijaminskim jezgrom ne sme da se priključuje na strujnu mrežu tokom radova opremanja.
1. Pomoću šestougaonog imbus ključa odvrnite unutrašnji zavrtnaj.
 2. Uklonite krajnji graničnik sa šine.
 3. Otvorite stegu tabulatora, tako što ćete potpuno odvrnuti obrtno dugme.
 4. Postavite bušilicu sa dijaminskim jezgrom na šinu iznad predviđenog otvora.
 5. Kako biste bušilicu sa dijaminskim jezgrom potpuno dovezli na šinu, koristite ručni točak.
 6. Blokirate bušilicu sa dijaminskim jezgrom tako što ćete stegu tabulatora u potpunosti zavrtnuti.
 7. Blagim okretanjem ručnog točka proverite da li je bušilica sa dijaminskim jezgrom sigurno pričvršćena.
 8. Montirajte krajnji graničnik na šini i proverite da li je sigurno pričvršćen.



Proverite zazor tabulatora i podesite ga po potrebi. → Strana 391

5.3 Pričvršćivanje postolja pomoću tiplje

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled upotrebe pogrešnih tiplova! Uređaj može da se otkine i da prouzrokuje štetu.

- ▶ Koristite tiplju koja odgovara za tu podlogu i pridržavajte se uputstva za upotrebu proizvođača tiplje.



Hilti Metalne ekspanzione tiplje M12 su po pravilu pogodne za pričvršćivanje opreme za bušilicu sa dijaminskim jezgrom u beton koji nema napukotine. Pod određenim okolnostima ćete ipak morati koristiti alternativan način pričvršćivanja. U slučaju pitanja u vezi sigurnog pričvršćivanja, obratite se tehničkom servisu **Hilti**.

1. Postavite na 203 mm (8 in) od sredine otvora za bušenje tiplju predviđenu za određenu podlogu.
2. Navijte stezno vreteno u tiplju.
3. Okrećite zavrtnje za nivelisanje unazad, tako da osnovna ploča ulegne u ravan sa podlogom.
4. Postavite postolje bušilice iznad steznog vretena i poravnajte ga.
5. Bez zatezanja navijte navrtku steznog vretena na stezno vreteno.



6. Izvršite nivelisanje osnovne ploče pomoću 4 zavrtnja za nivelisanje.



Svi zavrtnji za nivelisanje moraju čvrsto da uležu na podlozi.

7. Pričvrstite postolje bušilice pomoću navrtke steznog vretena i (SW 19) viljuškastog ključa.

8. Proverite da li je postolje bušilice sigurno pričvršćeno.

5.4 Pričvršćivanje postolja sa vakuum osnovnom pločom (pribor)



OPASNOST

Opasnost od povrede usled pada bušilice sa dijamantskim jezgrom !

- ▶ Nije dozvoljeno da se postolje pričvrsti na plafonu samo pomoću vakuuma. Dodatno pričvršćenje je moguće obezbediti na promer pomoću građevinskog podupirača ili navojnog vretena.



UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled neispravne provere pritiska !

- ▶ Pre i nakon bušenja treba osigurati da se pokazivač na manometru nalazi u zelenom opsegu.



Uverite se da izabrana kruna za bušenje neće oštetiti vakuum osnovnu ploču.

Pre pozicioniranja postolja pazite na to da li ima dovoljno mesta za montažu i rukovanje.

Koristite pričvršćivanje vakuumom samo kod upotrebe kruna za bušenje sa prečnikom od ≤ 300 mm (≤ 12 in) i ako se uz to ne koristi distancer.

1. Radi orijentacije povucite liniju dužine cca. 800 mm (31,5 in) od sredine otvora za bušenje u pravcu u kojem se postavlja bušilica sa dijamantskim jezgrom.
2. Povucite na 203 mm (8 in) od sredine otvora za bušenje markirnu liniju vertikalno u odnosu na orijentacionu liniju.
3. Okrećite zavrtnje za nivelisanje unazad, tako da osnovna ploča za tiplove uleže u ravni sa podlogom.
4. Postavite postolje bušilice preko vretena na vakuum osnovnu ploču.
 - ▶ Osnovna ploča za tiplove naleže u ravni sa krajnjim graničnicima vakuum osnovne ploče.
5. Pričvrstite postolje bušilice pomoću navrtke steznog vretena i SW 19 viljuškastog ključa.
6. Povežite vakuum priključke vakuum osnovne ploče sa vakuum pumpom.
7. Uključite vakuum pumpu i pritisnite vakuum osnovnu ploču uz podlogu.
8. Za usmeravanje bušilice sa dijamantskim jezgrom, pritisnite i držite vakuumski ventilacioni ventil.



Za usmeravanje koristite markere na osnovnoj ploči za tiplove i markirnu liniju.

9. Pustite vakuumski ventilacioni ventil i pritisnite vakuum osnovnu ploču uz podlogu.
10. Proverite da li je postolje bušilice sigurno pričvršćeno.
11. Ukoliko je potrebno izvršite nivelisanje bušilice sa dijamantskim jezgrom pomoću 4 zavrtnja za nivelisanje.

5.5 Instaliranje priključka za vodu (pribor)



PAŽNJA

Opasnost usled nenamenske upotrebe! Kod nenamenske upotrebe crevo se može uništiti.

- ▶ Proveravajte redovno creva na postojanje oštećenja i obezbedite da ne može da dođe do prekoračenja dozvoljenog pritiska vode od 6 bara.
- ▶ Pazite na to da crevo ne dođe u kontakt sa delovima koji se obrću.
- ▶ Pazite da ne dođe do oštećivanja creva kod pomeranja tabulatora unapred.
- ▶ Maksimalna temperatura vode: 40°C.
- ▶ Proverite zaptivenost priključenog sistema za vodu.



Koristite samo svežu vodu ili vodu koja nema čestica nečistoća kako bi izbegli da dođe do oštećivanja komponenti.

Kako pribor je moguće ugraditi indikator protoka između uređaja i dovoda vode.



1. Zatvorite regulaciju vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
2. Uspostavite vezu sa dovodom vode (priključak za crevo).

5.6 Montiranje sistema za prihvat vode (pribor)

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Prilikom defektnog usisavanja voda može da teče preko motora i pokrivnog dela!

- Odmah prekinite radove, ukoliko usisavanje više ne funkcioniše.

OPREZ

Opasnost od povređivanja! Nesmotreno pokretanje proizvoda.

- Izvucite mrežni utikač pre podešavanja uređaja ili zamene delova pribora.



Prilikom bušenja bušilica sa dijamantskim jezgrom mora da stoji pod uglom od 90° u odnosu na plafon. Zaptivna podloška za prihvat vode mora da se prilagodi prečniku dijamantske krune za bušenje.

Upotrebom sistema za prihvat vode možete ciljano da odvodite vodu i time da sprečite povećanu prljavštinu u okruženju.

1. Uklonite zavrtanj na postolju bušilice.
2. Montirajte držač za prihvat vode pomoću zavrtnja na postolju bušilice.
3. Postavite prihvatni lonac za vodu sa montiranom zaptivkom i zaptivnom podloškom između dve pokretne ruke držača.
4. Prihvatni lonac za vodu nategnite za postolje pomoću dva zavrtnja na držaču za prihvat vode.
5. Na lonac za prihvat vode priključite usisivač za mokro usisavanje ili povežite crevo za odvođenje vode.

5.7 Postavljanje dijamantske krune za bušenje (prihvatnik alata BI+)

OPASNOST

Opasnost od povrede Krhotine predmeta obrade ili polomljenih alata za umetanje mogu biti odbačeni i prouzrokovati telesne povrede čak i izvan neposrednog područja rada.

- Ne upotrebljavajte oštećene alate za umetanje. Pre svake upotrebe kontrolišite alate za umetanje pi pitanju krhotina i napuklina, habanja ili jake istrošenosti.

OPREZ

Opasnost od povređivanja! Nesmotreno pokretanje proizvoda.

- Izvucite mrežni utikač pre podešavanja uređaja ili zamene delova pribora.



Potrebno je zameniti dijamantske krune za bušenje odmah kada dođe do smanjenja učinka rezanja, odn. ukoliko se osetno smanji napredovanje u bušenju. Opšti je slučaj kada je visina dijamantskih segmenata manja od 2 mm (1/16 in).

Prihvatnicima alata C-Rod, A-Rod, M27 i BR se upravlja pomoću viljuškastog ključa SW 27.

1. Blokirate bušilicu sa dijamantskim jezgrom tako što ćete stegu tabulatora u potpunosti zavrnuti.
2. Otvorite prihvatnik alata (BI+) obrtanjem u pravcu simbola za otvorenu zagradu.
3. Natakните prihvatni sistem krune za bušenje odozdo na ozubljenje stezne glave na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
4. Zatvorite prihvatnik alata obrtanjem u pravcu simbola za zatvorenu zagradu.
5. Proverite da li je dobro pričvršćena dijamantska kruna za bušenje na prihvatniku alata.

5.8 Izbor broja obrtaja

OPREZ

Opasnost od trošenja materijala Opasnost od oštećenja prenosnika

- Ne vršite šaltanje pri režimu rada. Sačekajte mirovanje vretena.



1. Izaberite položaj prekidača prema korišćenom prečniku krune za bušenje.
2. Zaokrenite prekidač u željeni položaj istovremenim ručnim okretanjem na kruni bušilice.

5.9 Uklanjanje dijamantske krune za bušenje (prihvatnik alata BI+)

OPASNOST

Opasnost od povrede Krhotine predmeta obrade ili polomljenih alata za umetanje mogu biti odbačeni i prouzrokovati telesne povrede čak i izvan neposrednog područja rada.

- ▶ Ne upotrebljavajte oštećene alate za umetanje. Pre svake upotrebe kontrolišite alate za umetanje pri pitanju krhotina i napuklina, habanja ili jake istrošenosti.

OPREZ

Opasnost od povređivanja! Nesmotreno pokretanje proizvoda.

- ▶ Izvucite mrežni utikač pre podešavanja uređaja ili zamene delova pribora.



Kod prihvatnika C-Rod, A-Rod, M27 i BR fiksirajte vratilo uređaja pomoću viljuškastog ključa SW 27 i uklonite krunu za bušenje pomoću viljuškastog ključa.

1. Blokirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom tako što ćete stegu tabulatora u potpunosti zavrnuti.
2. Otvorite prihvatnik alata (BI+) obrtanjem u pravcu simbola za otvorenu zagradu.
3. Povucite upravljačku čauru u pravcu strelice ka uređaju, kako biste odblokirali krunu za bušenje.
4. Uklonite krunu za bušenje iz prihvatnika alata (BI+).

6 Rukovanje

6.1 Zaštita od krađe TPS (opcija)

Vaš proizvod opcionalno može biti opremljen funkcijom zaštite od krađe TPS. Tada može da se otključa i koristi jedino pomoću odgovarajućeg ključa.

6.2 Deblokiranje uređaja sa zaštitom od krađe TPS

1. Mrežni utikač bušilice sa dijamantskim jezgrom utaknite u utičnicu.
2. Pritisnite taster "Reset" ili taster "I" na PRCD zaštitnoj strujnoj sklopki.
 - ↳ Žuta lampa zaštite od krađe treperi.
3. Ključ za deblokiranje naslonite direktno na simbol brave.
 - ↳ Žuta lampa zaštite od krađe se gasi i uređaj je deblokiran.



Ukoliko je strujno snabdevanje prekinuto, pripravnost funkcija proizvoda se održava otprilike 20 minuta. Kod dužih prekida, zaštita od krađe se ponovo mora deaktivirati pomoću ključa za deblokiranje.

6.3 Zaštitna strujna sklopka PRCD

1. Mrežni utikač bušilice sa dijamantskim jezgrom utaknite u utičnicu koja ima uzemljenje.
2. Pritisnite taster "I" odn. "RESET" na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
 - ↳ Pali se indikator.
3. Pritisnite taster "0" odn. "TEST" na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
 - ↳ Gasi se indikator.

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled električnog udara! Ako se prikaz na zaštitnom strujnom vodu ne ugasi pritiskom pritiska tastera 0 odn. **TEST**, bušilicu sa dijamantskim jezgrom više ne smete koristiti!

- ▶ Odesite bušilicu sa dijamantskim jezgrom u **Hilti** servis na popravku.

4. Pritisnite taster "I" odn. "RESET" na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
 - ↳ Pali se indikator.



6.4 Upotreba bušilice sa dijamantskim jezgrom bez usisivača za mokro usisavanje

1. Otvorite polako regulaciju vode dok ne počne da teče željena količina vode.



Bušilica sa dijamantskim jezgrom se može koristiti sa ili bez sistema za prihvatanje vode. Sa sistemom za prihvatanje vode voda od bušenja se odvodi putem creva, a bez sistema za prihvatanje vode ona otiče bez kontrole. Kod režima rada sa sistemom za prihvatanje vode, prvo montirajte sistem za prihvatanje vode → Strana 387.

Kod obe varijante je bušenje ka gore zabranjeno.

2. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na "I".
3. Otvorite stegu tabulatora.
4. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje pomoću ručnog točka sve do podloge.
5. Pritisnite polako pri početku bušenja dok se kruna za bušenje ne centrira i nakon toga pojačajte pritisak.
6. Obratite pažnju na indikator snage bušilice.



Indikator snage bušilice na početku svetli narandžasto. Idealna snaga bušenja je postignuta kada indikator snage bušilice svetli zeleno. Kada je indikator snage bušilice crven, smanjite pritisak.

6.5 Upotreba bušilice sa dijamantskim jezgrom sa usisivačem za mokro usisavanje



UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Prilikom defektnog usisavanja voda može da teče preko motora i pokrivnog dela!

► Odmah prekinite radove, ukoliko usisavanje više ne funkcioniše.

1. Montirajte sistem za prihvatanje vode → Strana 387 i priključite usisivač za mokro usisavanje.
2. Uključite usisivač za mokro usisavanje, ne koristite automatski režim rada.
3. Otvorite polako regulaciju vode dok ne počne da teče željena količina vode.
4. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na "I".
5. Otvorite stegu tabulatora.
6. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje pomoću ručnog točka sve do podloge.
7. Pritisnite polako pri početku bušenja dok se kruna za bušenje ne centrira i nakon toga pojačajte pritisak.
8. Obratite pažnju na indikator snage bušilice.



Indikator snage bušilice na početku svetli narandžasto. Idealna snaga bušenja je postignuta kada indikator snage bušilice svetli zeleno. Kada je indikator snage bušilice crven, smanjite pritisak.

6.6 Radni koraci kod zaglavljene krune za bušenje

U slučaju da se kruna za bušenje zaglavi, prvo otpustite kliznu spojku. Potom elektronika isključuje motor i bez manualnog uplitanja korisnika automatski ga ponovo uključuje dva puta. Ukoliko to ne dovede do rešavanja zaglavljivanja, elektronika isključuje motor na 90 sekundi. Zaglavljivanje možete rešiti manualno na sledeći način:

6.6.1 Otpuštanje krune za bušenje viljuškastim ključem

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Uхватite dijamantsku krunu za bušenje blizu utikača odgovarajućim viljuškastim ključem i otpustite dijamantsku krunu za bušenje okretanjem.
3. Mrežni utikač utaknite u utičnicu.
4. Nastavite sa procesom bušenja.

6.6.2 Ručno otpuštanje krune za bušenje

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Otpustite krunu za bušenje iz tla pomoću ručnog točkića.
3. Mrežni utikač utaknite u utičnicu.
4. Nastavite sa procesom bušenja.



6.7 Isključivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom 10

UPOZORENJE

Opasnost po ljudi i materijal Kod bušenja nagore se dijamantska kruna za bušenje puni vodom. Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se oštetiti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Nakon završetka bušenja nagore potrebno je da kao prvi korak ispustite pažljivo vodu. I to tako što ćete prvo odvojiti dovod vode na regulaciji vode i da ispustite vodu otvaranjem regulacije vode. Voda ne sme da teče preko motora i pokrivnog dela.

1. Zatvorite regulaciju vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
2. Izvucite dijamantsku krunu za bušenje iz otvora za bušenje.
3. Blokirate bušilicu sa dijamantskim jezgrom pomoću stege tabulatora.
4. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom.
5. Isključite, ukoliko postoji, usisivač za mokro usisavanje.

6.8 Demontiranje bušilice sa dijamantskim jezgrom

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Za uklanjanje krune za bušenje, videti poglavlje „Uklanjanje dijamantske krune za bušenje“ → Strana 388.
3. Uklonite jezgro bušilice, ukoliko je potrebno.
4. Demontirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa podloge.

- Ukoliko sistem demontirate u jednom delu, preporučujemo da uređaj nakon isključivanja potpuno spustite na šini, tako da kruna za bušenje dodiruje podlogu. Tako ćete sprečiti pad bušilice sa dijamantskim jezgrom.

7 Nega i održavanje

7.1 Nega i održavanje

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Nega i održavanje uređaja dok je mrežni utikač utaknut može da dovede do teških povreda i opekotina.

- ▶ Izvucite mrežni utikač pre radova na nezi i održavanju!

Nega

- Čvrsto prionulu prljavštinu pažljivo uklonite.
- Prореze za ventilaciju oprezno očistite suvom četkom.
- Čistite kućište samo sa malo nakvašenom krpom za čišćenje. Ne upotrebljavajte sredstva za negu na bazi silikona, jer mogu nagrasti plastične delove.

Održavanje

UPOZORENJE

Opasnost od strujnog udara! Nestručne popravke na električnim delovima mogu da dovedu do teških povreda i opekotina.

- ▶ Popravke električnih delova sme obavljati samo električar.
- Redovno proveravajte da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima alata i funkcionisanju elemenata za besprekorno korišćenje.
- U slučaju da proizvod ima oštećenja i/ili funkcionalne smetnje, ne koristite ga. Odmah odnesite uređaj u **Hilti** servis na popravku.
- Posle radova na nezi i održavanju, priključite svu zaštitnu opremu i proverite da li funkcioniše.

- Za siguran režim rada upotrebljavajte samo originalne rezervne delove i potrošne materijale. Rezervne delove, potrošni materijal i pribor koji smo odobrili za vaš proizvod naći ćete u okviru **Hilti Store** ili na: www.hilti.group.



7.2 Podešavanje zazora između šine i tabulatora

1. Zavrnite zavrtanje za podešavanje zazora tabulatora pomoću šestougaonog imbus ključa.

| Tehnički podaci | |
|-------------------|------|
| Moment pritezanja | 5 Nm |

2. Odvijte opet vijke za podešavanje za 1/4 obrtaja.
3. Tabulator je tačno podešen ako ostane u svom položaju bez dijamantske krune i pomera sa nadole sa dijamantskom krunom.

7.3 Zamena ugljenih četkica

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled električnog udara !

- ▶ Uređajem može rukovati i održavati ga i popravljati samo ovlašćeno, obučeno osoblje! To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti.

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Nega i održavanje uređaja dok je mrežni utikač utaknut može da dovede to teških povreda i opekotina.

- ▶ Izvucite mrežni utikač pre radova na nezi i održavanju!

1. Otvorite poklopce na ugljenim četkicama sa leve i desne strane na motoru.
2. **Obratite pažnju na to kako su napravljene ugljene četkice i kako su postavljene niti.** Izvadite upotrebene ugljene četkice iz bušilice sa dijamantskim jezgrom.
3. Postavite nove ugljene četke tačno onako, kako su bile postavljene stare ugljene četkice.



Pri zameni obratite pažnju na to da se izolacija niti ne ošteti.

4. Zašrafite poklopce na ugljenim četkicama sa leve i desne strane na motoru.
5. Pustite da ugljene četkice rade u praznom hodu neprekidno najmanje 1 minut.
 - ↳ Signalna lampa se gasi nakon otprilike 1 minuta.

8 Transport i skladištenje

Transport

- ▶ Ovaj proizvod nemojte da prevozite sa priključenim alatom.
- ▶ Obratite pažnju na bezbedno stajanje prilikom transporta.
- ▶ Nakon svakog transporta proverite da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima i da li elementi za rukovanje besprekorno funkcionišu.

Skladištenje

- ▶ Proizvod skladištite uvek sa izvučenim mrežnim utikačem.
- ▶ Proizvod skladištite na mestu koje je suvo i nepristupačno deci i neovlašćenim osobama.
- ▶ Nakon dužeg skladištenja proverite da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima i da li elementi za rukovanje besprekorno funkcionišu.

8.1 Transport bušilice sa dijamantskim jezgrom

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja! Postoji opasnost da dođe do odvajanja i pada pojedinih delova.






- ▶ Nikada nemojte da kačite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i/li postolje za dizalicu.
- ▶ Bušilicu sa dijamantskim jezgrom, postolje bušilice i krunu za bušenje transportujte odvojeno.
 - ↳ Koristite za lakši transport vozno postolje (pribor).
- ▶ Otvorite pre skladištenja bušilice sa dijamantskim jezgrom regulaciju vode.




9 Pomoć u slučaju smetnji

- U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tabeli ili koje ne možete samostalno da otklonite, molimo da se obratite **Hilti** servisu.

9.1 Bušilica sa dijamantskim jezgrom nije u funkciji

| Smetnja | Mogući uzrok | Rešenje |
|--|--|---|
|  Servisni indikator ne pokazuje ništa. | PRCD nije uključen. | ► Ispitajte funkcionalnost PRCD-a i uključite ga. |
| | Prekinuto napajanje strujom. | ► Uključite drugi električni uređaj i proverite da li radi. ► Proverite priključak, strujni kabl, električni vod i osigurač. |
| | Prekidač za uključivanje / isključivanje je u kvaru. | ► Uređaj odnesite na popravku u Hilti servisnu službu. |
| | Elektronika je u kvaru. | ► Uređaj odnesite na popravku u Hilti servisnu službu. |
| | Voda u motoru. | ► Stavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na suvo i toplo mesto suši da se osuši u potpunosti. |
|  Servisni indikator svetli. | Ugljene četkice su pohabane. | ► Zamenite ugljene četkice. → Strana 391 |
|  Servisni indikator treperi. | Greška u broju obrtaja. | ► Uređaj odnesite na popravku u Hilti servisnu službu. |
|  Indikator bušenja trepće crveno. | Motor pregrejan. | ► Sačekajte nekoliko minuta dok se motor ne ohladi ili pustite da bušilica radi na prazno da bi se ubrzao postupak hlađenja. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. |
| | Greška zbog preopterećenja. | ► Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. |
|  Indikator zaštite od krađe trepće. | Bušilica sa dijamantskim jezgrom nije aktivirana (kod bušilica sa dijamantskim jezgrom sa zaštitom od krađe, opcija) | ► Aktivirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom pomoću ključa za aktivaciju. |

9.2 Bušilica sa dijamantskim jezgrom je u funkciji

| Smetnja | Mogući uzrok | Rešenje |
|---|---|--|
|  Servisni indikator svetli. | Granica pohabivosti ugljenih četkica je skoro dostignuta. Preostalo vreme rada do automatskog isključenja bušilice sa dijamantskim jezgrom iznosi još nekoliko sekundi. | ► Zamenite ugljene četkice prvom prilikom. |



| Smetnja | Mogući uzrok | Rešenje |
|--|---|--|
| Bušilica sa dijamantskim jezgrom ne postiže punu snagu. | Smetnje na mreži - u strujnoj mreži je došlo do pada napona. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite da li drugi potrošači na strujnoj mreži ili na generatoru izazivaju smetnje. ▶ Proverite dužinu upotrebljenog produžnog kablja. |
| Dijamantska kruna za bušenje se ne okreće. | Prekidač za brzinu nije uključen. | ▶ Pokrenite prekidač za brzinu dok se ne aktivira. |
| | Dijamantska kruna za bušenje se zaglavila u podlozi. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Otpustite dijamantsku krunu za bušenje viljuškastim ključem. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Uхватite dijamantsku krunu za bušenje blizu utikača odgovarajućim viljuškastim ključem i otpustite dijamantsku krunu za bušenje okretanjem. |
| | Menjač je u kvaru. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uređaj odnesite na popravku u Hilti servisnu službu. |
| Brzina bušilice opada. | Dostignuta je maksimalna dubina bušenja. | ▶ Uklonite jezgro bušilice i upotrebite produžetak za dijamantsku krunu za bušenje. |
| | Jezgro bušilice je zaglavljeno u dijamantskoj kruni za bušenje. | ▶ Uklonite jezgro bušilice. |
| | Pogrešna specifikacija za podlogu. | ▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za dijamantsku krunu za bušenje. |
| | Visok nivo čelika (može se prepoznati u čistoj vodi sa opiljcima metala). | ▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za dijamantsku krunu za bušenje. |
| | Dijamantska kruna za bušenje je u kvaru. | ▶ Proverite da li ima oštećenja na dijamantskoj kruni za bušenje i zamenite je ako je potrebno. |
| | Izabran pogrešan hod. | ▶ Izaberite ispravan hod. |
| | Snaga potiskivanja je isuviše niska. | ▶ Povećajte snagu potiskivanja. |
| | Kapacitet uređaja je isuviše nizak. | ▶ Izaberite sledeći manju brzinu. |
| | Dijamantska kruna za bušenje je ispolirana. | ▶ Naoštrite dijamantsku krunu za bušenje na oštroj ploči. |
| | Količina vode je isuviše velika. | ▶ Smanjite količinu vode pomoću regulatora za vodu. |
| | Količina vode je isuviše niska. | ▶ Proverite dovod vode do dijamantske krune za bušenje, odnosno povećajte količinu pomoću regulatora za vodu. |
| | Kočnica je zatvorena. | ▶ Otvorite kočnicu. |
| | Klizna spojnica okida prerano ili proklizava. | ▶ Uređaj odnesite na popravku u Hilti servisnu službu. |
| Ručni točak se okreće bez otpora. | Rascepk je slomljena. | ▶ Postavite novu rascepk. |
| Dijamantska kruna za bušenje ne može da se postavi u steznu glavu. | Utični kraj/stezna glava je zaprljana ili oštećena. | ▶ Utični kraj, odnosno stezna glava treba da se očisti i podmaže ili zameni. |



| Smetnja | Mogući uzrok | Rešenje |
|---|--|---|
| Voda izlazi na odvodu ili na glavi postrojenja. | Pritisak vode je isuviše velik. | ► Smanjite pritisak vode. |
| Voda tokom rada ističe iz stezne glave. | Dijamantska kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi. | ► Pritegnite dijamantsku krunu za bušenje. ► Uklonite dijamantsku krunu za bušenje. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Montirajte ponovo dijamantsku krunu za bušenje. |
| | Zaprijanost utičnog kraja/stezne glave. | ► Očistite i podmažite utični kraj, odnosno steznu glavu. |
| | Kvar stezne glave ili utičnog kraja. | ► Proverite zaptivku i zamenite je ako je potrebno. |
| Sistem bušilice ima previše praznog hoda. | Dijamantska kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi. | ► Pritegnite dijamantsku krunu za bušenje. ► Uklonite dijamantsku krunu za bušenje. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Montirajte ponovo dijamantsku krunu za bušenje. |
| | Kvar utičnog kraja/stezne glave. | ► Prekontrolišite utični kraj i steznu glavu i zamenite ih ako je potrebno. |
| | Tabulator ima previše praznog hoda. | ► Podesite prazan hod između šine i tabulatora. → Strana 391 |
| | Vijci na postolju bušilice nisu dobro pričvršćeni. | ► Proverite da li su vijci dobro pričvršćeni za postolje za bušilicu i pritegnite ih ako je neophodno. |
| | Postolje bušilice nedovoljno pričvršćeno. | ► Bolje pričvrstite postolje bušilice. |

10 Zbrinjavanje otpada

Hilti uređaji su sa velikim udelom proizvedeni od reciklažnih materijala. Preduslov za ponovnu upotrebu je stručna podela materijala. U mnogim zemljama **Hilti** predaje Vaš stari uređaj na reciklažu. Pitajte **Hilti** servis za klijente ili Vašeg konsultanta za prodaju.



- Električne alate, elektronske uređaje i akumulatorske baterije ne odlažite u kućne otpatke!

10.1 Predtretiranje mulja od bušenja prilikom zbrinjavanja otpada



Smatra se ekološki problematičnim uklanjanje mulja od bušenja uvođenje u vode ili kanalizacije bez odgovarajućeg prethodnog tretiranja. Upoznajte se kod lokalnih organa o postojećim propisima.

1. Sakupljajte mulj od bušenja (npr. pomoću usisivača za mokro usisavanje).
2. Pustite da se stvori talog mulja od bušenja i uklonite čvrsti sastav na deponiji za građevinski otpad (sredstva za sakupljanje čvrstih materija mogu da ubrzaju proces razdvajanja).
3. Pre nego što uklonite preostalu vodu (baza, pH vrednost > 7) uvođenjem u kanalizaciju izvršite njenu neutralizaciju dodavanjem kiselog sredstva za neutralizaciju ili dodavanjem vode.

11 RoHS (Direktiva za ograničenje upotrebe opasnih supstanci)

Tabela sa opasnim supstancama se nalazi na sledećim adresama: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Takođe jedna veza za RoHS tabelu se nalazi na kraju ovog dokumenta u vidu QR koda.



12 Garancija proizvođača

- ▶ U slučaju pitanja o uslovima garancije obratite se Vašem lokalnom **Hilti** partneru.



1 Данни за документацията

1.1 Към настоящата документация

- Преди въвеждане в експлоатация прочетете настоящата документация. Това е предпоставка за безопасна работа и безаварийна употреба.
- Съблюдавайте указанията за безопасност и предупреждение в настоящата документация и върху продукта.
- Съхранявайте Ръководството за експлоатация винаги заедно с продукта и предавайте продукта на други лица само заедно с настоящото ръководство.

1.2 Условни обозначения

1.2.1 Предупредителни указания

Предупредителните указания предупреждават за опасност в зоната около продукта. Използват се следните сигнални думи:

ОПАСНОСТ

ОПАСНОСТ !

- Отнася се за непосредствена опасност от заплаха, която води до тежки телесни наранявания или смърт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

- Отнася се за възможна опасност от заплаха, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.





ПРЕДПАЗЛИВОСТ

ПРЕДПАЗЛИВОСТ !

- Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.





1.2.2 Символи в документацията

В настоящата документация се използват следните символи:

| | |
|---|---|
|  | Преди употреба прочетете Ръководството за експлоатация |
|  | Препоръки при употреба и друга полезна информация |
|  | Боравене с рециклируеми материали |
|  | Не изхвърляйте електроуреди и акумулатори в битовите отпадъци |

1.2.3 Символи във фигурите

Във фигурите се използват следните символи:

| | |
|---|---|
|  | Тези числа препращат към съответната фигура в началото на настоящото ръководство |
|  | Номерацията възпроизвежда последователното изпълнение на работните стъпки в изображението и може да се различава от работните стъпки в текста |
|  | Позиционните номера се използват във фигурата Преглед и препращат към номерата на легендата в Раздел Преглед на продукта |
|  | Този знак трябва да предизвика Вашето специално внимание при работа с продукта. |



1.3 Символи в зависимост от продукта

1.3.1 Указателни знаци

Използват се следните указателни знаци:

| | |
|--|---|
| | Да се използва защита за очите |
| | Да се използва защитна каска |
| | Да се използват антифони |
| | Да се използват защитни ръкавици |
| | Да се използват защитни обувки |
| | Да се използва лека маска за дихателна защита |

1.3.2 Символи върху продукта

Върху продукта може да се използват следните символи:

| | |
|-------|-------------------------------------|
| | Индикатор за защита срещу кражба |
| | Сервизен индикатор |
| | Индикатор за мощност при пробиване |
| | Защитно заземяване |
| n_0 | Обороти на празен ход при измерване |
| | Безжичен пренос на данни |

1.4 Указателни табелки

Върху стойка за пробиване, основна плоча или диамантено-пробивна машина за ядково пробиване

| | |
|--|--|
| | <p>На вакуумната основна плоча</p> <p>Горна половина на изображение: При хоризонтално пробиване с вакуумно закрепване стойката за пробиване не може да бъде използвана без допълнително обезопасяване.</p> <p>Долна половина на изображение: Не може да се извършва пробиване вертикално нагоре с вакуумно закрепване без допълнително обезопасяване.</p> |
| | <p>На диамантено-пробивната машина за ядково пробиване</p> <p>При работа вертикално нагоре е предписано системата за водоулавяне да се използва заедно с прахосмукачка за мокро почистване.</p> |





**На диамантенао-пробивната машина за ядково пробиване
Да се работи само с изправна защита PRCD.**

1.5 Информация за продукта

Продуктите са предназначени за професионални потребители и могат да бъдат обслужвани, поддържани в изправност и ремонтирани само от оторизиран компетентен персонал. Този персонал трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности. Продуктът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат експлоатирани неправомерно от неквалифициран персонал или ако бъдат използвани не по предназначение.

Обозначението на типа и серийният номер са отбелязани върху типовата табелка.

- ▶ Пренесете серийния номер в представената по-долу таблица. Вие се нуждаете от данните за продукта, когато се обръщате с въпроси към нашето представителство или сервизен отдел.

Данни за продукта

| | |
|--|--------|
| Диамантено-пробивна машина за ядково пробиване | DD 120 |
| Поколение | 01 |
| Сериен № | |

1.6 Декларация за съответствие

Ние декларираме на собствена отговорност, че описаният тук продукт отговаря на действащите директиви и стандарти. Копие на Декларацията за съответствие ще намерите в края на настоящата документация.

Тук се съхранява Техническата документация:

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

2 Безопасност

2.1 Общи указания за безопасност при електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички указания за безопасност, инструкции, илюстрации и технически характеристики, с които е снабден този електроинструмент. Пропуски при спазване на приведените по-долу инструкции могат да предизвикат електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Съхранявайте всички указания за безопасност и инструкции за бъдещи справки.

Използваното в указанията за безопасност понятие "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) или до захранвани от акумулатор електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът или недостатъчното осветление в работната зона може да доведат до злополуки.
- ▶ **Не работете с електроинструмента във взривоопасна среда, където има горими течности, газове или прах.** В електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахово или изпарения.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрол върху уреда.

Безопасност при работа с електроинструменти

- ▶ **Съединителният щепсел на електроинструмента трябва да бъде подходящ за контакта. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Ако работите със заземени електроинструменти, не използвайте адаптери за щепсела.** Използването на оригинални щепсели и подходящи контакти намалява риска от електрически удар.



- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени повърхности като тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Рискът от възникване на електрически удар се увеличава, ако тялото Ви е заземено.
- ▶ **Предпазвайте електроинструментите от дъжд или влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от възникване на електрически удар.
- ▶ **Не използвайте съединителния проводник за цели, за които не е предназначен, напр. за носене на електроинструмента, за окачване или за изваждане на щепсела от контакта.** Предпазвайте съединителния проводник от нагриване, масла, остри ръбове или движещи се части. Повредени или усукани съединителни проводници увеличават риска от електрически удар.
- ▶ **Ако работите с електроинструмент на открито, използвайте само удължителни кабели, които са подходящи и за работа навън.** Използването на удължителен кабел, предназначен за работа на открито, намалява риска от електрически удар.
- ▶ **Ако не можете да избегнете работа с електроинструмента във влажна среда, използвайте ключ с вградена дефектнотокова защита.** Използването на ключ с вградена дефектнотокова защита намалява риска от електрически удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте разумно при работа с електроинструменти. Не използвайте електроинструмент, ако сте уморени или се намирате под въздействие на наркотици, алкохол или медикаменти.** Само един момент на невнимание при използването на електроинструмента може да доведе до сериозни наранявания.
- ▶ **Носете лични предпазни средства и работете винаги със защитни очила.** Носенето на лични предпазни средства, като прахозащитна маска, обезопасени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или антифони, според вида и употребата на електроинструмента, намалява риска от наранявания.
- ▶ **Избягвайте неволно включване на електроинструмента. Уверете се, че електроинструментът е изключен, преди да го свържете към електрозахранването и/или акумулатора, преди да го вземате или пренасяте.** Ако при носене на електроинструмента държите пръста си върху пусковия прекъсвач или ако свържете включения уред към електрозахранването, съществува опасност от злополука.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички инструменти за настройка или гаечни ключове.** Инструмент или ключ, който се намира на въртящо се звено, може да доведе до наранявания.
- ▶ **Избягвайте неудобни положения на тялото. Работете при стабилно положение на тялото и пазете равновесие във всеки един момент.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре, ако възникнат неочаквани ситуации.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки и дълги дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите си и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящи се части.** Свободните дрехи, украшенията или дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се части.
- ▶ **Ако е възможно монтирането на съоръжения за събиране и изсмукване на прах, се уверете, че те са включени и се използват правилно.** Използването на прахоуловител може да намали породените от прахове опасности.
- ▶ **Не се поддавайте на измамното усещане за сигурност и не пренебрегвайте правилата за безопасност за електроинструменти дори и след като много добре сте опознали електроинструмента и сте го използвали многократно.** Нехайното действие може да доведе за части от секундата до тежки наранявания.

Използване и обслужване на електроинструмента

- ▶ **Не претоварвайте уреда. Използвайте електроинструмента само съобразно неговото предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, ако използвате подходящия електроинструмент в посочения диапазон на мощност.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чийто прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може повече да бъде включван или изключван, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Издадете щепсела от контакта и/или отстранете разглобяемия акумулатор, преди да предприемете действия по настройките на уреда, смяната на принадлежности или приборното на уреда.** Тази предпазна мярка предотвратява опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте неизползвани в момента електроинструменти далеч от достъпа на деца. Не допускайте използването на уреда от лица, които не са запознати с него или не са прочели настоящите инструкции.** В ръцете на неопитни потребители електроинструментите могат да бъдат опасни.



- ▶ Отнасяйте се грижливо към електроинструменти и принадлежности. Проверявайте дали подвижните елементи функционират безупречно и не заклинват, дали има счупени или повредени части, които нарушават функциите на електроинструмента. Преди да използвате уреда, дайте повредените части за ремонт. Много злополуки се дължат на лошо поддържани електроинструменти.
- ▶ Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове заклинват по-рядко и те водят по-лесно.
- ▶ Използвайте електроинструменти, принадлежности, сменяеми инструменти и т.н. съгласно настоящите инструкции. Съобразявайте се и с конкретните работни условия и с дейностите, които трябва да бъдат извършвани. Употребата на електроинструменти за цели, различни от предвидените от производителя, може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ Поддържайте ръкохватките и повърхностите за хващане сухи, чисти и незамърсени от масла и смазки. Хлъзгави ръкохватки и повърхности за хващане не позволяват безопасно обслужване и контрол на електроинструмента в непредвидени ситуации.

Сервизизане

- ▶ Ремонтът на електроинструмента трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира съхранение на безопасността на електроинструмента.

2.2 Указания за безопасност за диамантено-пробивни машини

- ▶ При извършването на пробивни работи, които изискват захранване с вода, извеждайте водата далече от работната зона или използвайте устройство за водохващане. Подобни предпазни мерки поддържат работната зона суха и намаляват риска от възникване на електрически удар.
- ▶ Дръжте електроинструмента за изолираните повърхности за хващане, когато извършвате работи, при които режещият инструмент може да попадне на скрити тоководещи проводници или на собствения си съединителен проводник. Контактът на режещ инструмент с тоководещи проводници може да постави под напрежение също и металните части на електроинструмента и да доведе до възникване на електрически удар.
- ▶ При диамантено пробиване носете антифони. Въздействието на шума може да доведе до загуба на слуха.
- ▶ Ако сменяемият инструмент блокира, по-нататък не извършвайте придвижване и изключете инструмента. Проверете основата на заклещването и отстранете причината за заклещване на сменяеми инструменти.
- ▶ Ако искате отново да стартирате диамантено-пробивната машина, която е вкарана в детайла, преди включването проверете дали сменяемият инструмент се върти свободно. При заклиняване на сменяемия инструмент е възможно той да не се върти и това може да доведе до претоварване на инструмента или до освобождаване на диамантено-пробивната машина от детайла.
- ▶ При закрепване на стойката за пробиване за детайла посредством дюбели и винтове се уверете, че използваното укрепване при употреба е в състояние да поддържа висока стабилност на машината. Ако детайлът не е устойчив или е порест, дюбелът може да бъде изваден, при което стойката за пробиване се освобождава от детайла.
- ▶ При закрепване на стойката за пробиване за детайла посредством вакуумна плоча внимавайте да има налична гладка, чиста и непореста повърхност. Не закрепвайте стойката за пробиване върху ламинирани повърхности, като напр. керамични плочки и напластени композиционни материали. Ако повърхността на детайла не е гладка, равна или достатъчно добре закрепена, вакуумната плоча може да се освободи от детайла.
- ▶ Преди и след пробиване се уверете, че има достатъчно вакуум. Ако вакуумът не е достатъчен, вакуумната плоча може да се освободи от детайла.
- ▶ Никога не извършвайте пробиване отгоре или в стена, ако машината е закрепена само посредством вакуумна плоча. При загубата на вакуум вакуумната плоча се освобождава от детайла.
- ▶ При пробиване на отвори в стени или тавани се погрижете хората и работната зона от другата страна да са защитени. Боркороната може да излезе от свредловъчния отвор и сондажната ядка може да изпадне от другата страна.
- ▶ При пробивни работи отгоре използвайте упоменатото в Ръководството за експлоатация устройство за водохващане. Погрижете се да не прониква вода в инструмента. Проникването на вода в електроинструмента увеличава риска от възникване на електрически удар.



2.3 Допълнителни указания за безопасност

Безопасен начин на работа

- ▶ Не са разрешени манипулации или промени по уреда.
- ▶ Уредът не е предназначен за лица с ограничени способности без да им е проведен инструктаж.
- ▶ Пазете уреда далеч от достъп на деца.
- ▶ Избягвайте допира до въртящи се части. Включвайте уреда едва на работното място. Допирът до въртящи се части, и по-специално до въртящи се инструменти, може да доведе до наранявания.
- ▶ Не допускайте контакт на кожата с шлам от пробиването.
- ▶ Прахове от материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина, бетон / зидария / скала, които съдържат кварц и минерали, както и метали, могат да бъдат вредни за здравето. При допир или вдишване на прах могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещи или на намиращите се в близост лица. Някои прахове, като прах от дъб или бук, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с добавки за дървообработка (хромат, средства за защита на дървесина). Само оторизирани специалисти могат да си служат с азбестосъдържащ материал. Използвайте възможно най-ефективен прахоуловител. За целта използвайте препоръчана от Hilti мобилна прахосмукачка за дърво и/или минерални прахове, която е била настроена за този електроинструмент. Осигурете добро проветряване на работното място. Препоръчва се носене на маска за дихателна защита, която е подходяща за съответния прах. Спазвайте валидните във Вашата страна разпоредби за материалите за обработване.
- ▶ Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и диамантената боркорона са тежки. Части от тялото могат да бъдат притиснати. По време на работа с уреда потребителят и намиращите се в близост лица трябва да носят подходящи защитни очила, защитна каска, антифони, защитни ръкавици и обезопасени обувки.

Грижливо отношение към електроинструменти и внимателно боравене с тях

- ▶ Уверете се, че уредът е закрепен правилно към стойката за пробиване.
- ▶ Внимавайте на стойката за пробиване винаги да бъде монтиран краен ограничител, тъй като иначе не е налице влияещата на безопасността функция краен ограничител.
- ▶ Подсигурете на инструментите подходяща система за захващане към уреда и освен това се уверете, че те са надеждно фиксирани в патронника.

Безопасност при работа с електроинструменти

- ▶ Избягвайте употребата на удължителни кабели с няколко извода, към които са включени едновременно повече уреди.
- ▶ Уредът може да се експлоатира само към мрежи със защитен проводник и с необходимите характеристики.
- ▶ Преди започване на работа проверете работната зона за скрити електрически проводници, газо- и водопроводни тръби, напр. с металотърсач. Външните метални части на уреда могат да станат токопроводящи, ако напр. по невнимание сте повредили тоководещ проводник. Това създава сериозна опасност от възникване на електрически удар.
- ▶ Внимавайте да не се повреди мрежовият кабел при придвижването на шейната напред.
- ▶ Никога не работете с уреда без доставената защита PRCD (при уреди без PRCD - никога без разделителен трансформатор). Преди всяка употреба проверявайте защитата PRCD.
- ▶ Проверявайте редовно съединителния проводник за уреда и при повреда се обрънете към оторизиран специалист за подмяна. Ако е повреден съединителният проводник за електроинструмента, той трябва да бъде подменен със специално пригоден и разрешен съединителен проводник, който може да намерите в централите за обслужване на клиенти. Проверявайте редовно удължителните кабели и подменяйте същите, ако са повредени. Ако при работа се повреди мрежовият или удължителният кабел, не можете да допирате кабела. Извадете мрежовия щепсел от контакта. Повредени съединителни проводници и удължителни кабели пораждат опасност от електрически удар.
- ▶ Никога не използвайте уреда в нечисто или мокро състояние. Прахът, особено от електропроводими материали, или влагата по повърхността на уреда, могат при неблагоприятни условия да предизвикат електрически удар. Затова, най-вече при често обработване на електропроводими материали, давайте на равни интервали замърсените уреди в сервизите на Hilti за проверка.

Работно място

- ▶ Искайте разрешение от ръководството на обекта за извършване на пробивните работи. Пробивните работи в сгради и други структури могат да повлияят на статиката, особено при отделяне на арматурно желязо или носещи елементи.



- ▶ При ненадеждно закрепена стойка за пробиване винаги придвижвайте монтирания на стойката за пробиване уред само в посока надолу, за да предотвратите преобръщане.
- ▶ Внимавайте мрежовият и удължителният кабел, смукателният и вакуумният маркуч да не попаднат в близост до въртящи се части.
- ▶ При работа вертикално нагоре при мокро пробиване следва задължително да се използва система за водоулавяне заедно с прахосмукачка за мокро почистване.
- ▶ При работа вертикално нагоре се забранява вакуумното закрепване без допълнително закрепване.
- ▶ При хоризонтално пробиване с вакуумно закрепване (принадлежност) стойката за пробиване не може да бъде използвана без допълнително обезопасяване.

3 Описание

3.1 Употреба по предназначение

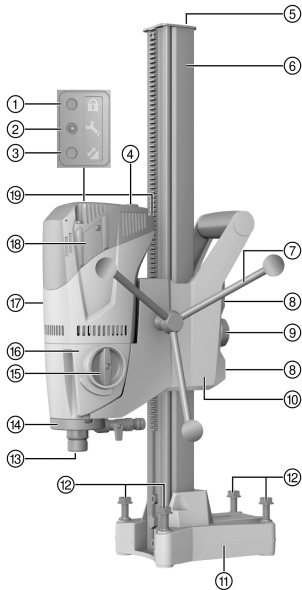
Описаният продукт представлява електрическа диамантено-пробивна машина за ядково пробиване. Тя е предназначена за мокро пробиване с помощта на стойка за пробиване на проходни отвори и глухи отворстия в (армирани) минерални основи. **Не се разрешава ръчно приложение на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.**

Описаният продукт е предназначен за професионални потребители и може да бъде обслужван, поддържан в изправност и ремонтиран само от оторизиран компетентен персонал. Персоналът трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности. Описаният продукт и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат експлоатирани неправомерно от неквалифициран персонал или бъдат използвани не по предназначение.

- ▶ При експлоатацията на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване винаги използвайте стойка за пробиване. Стойката за пробиване трябва да бъде достатъчно добре закрепена с помощта на дюбелна или вакуумна основна плоча.
- ▶ При юстиране на основната плоча не използвайте ударни инструменти (чук).
- ▶ Експлоатацията може да се извършва само при посочените върху типовата табелка мрежово напрежение и мрежова честота.
- ▶ Съблюдавайте националните изисквания за охрана на труда.
- ▶ Съблюдавайте също така указанията за безопасност и експлоатация към използваните принадлежности.
- ▶ Използвайте само оригинални принадлежности и боркорони на **Hilti**, за да предотвратите опасности от наранявания.



3.2 Елементи на уреда и органи за управление 1



Диамантено-пробивна машина за ядрово пробиване DD 120

- ① Индикатор за защита от кражба (опционално)
- ② Сервизен индикатор
- ③ Индикатор за мощност при пробиване
- ④ Включвател/изключвател
- ⑤ Краен ограничител
- ⑥ Релса
- ⑦ Въртяща дръжка
- ⑧ Регулиращи внтове на луфт в шейната (4x)
- ⑨ Блокировка на шейна
- ⑩ Шейна
- ⑪ Дюбелна основна плоча
- ⑫ Нивелирни винтове (4x)
- ⑬ Патронник
- ⑭ Промивна глава
- ⑮ Превключвател на скорости
- ⑯ Предавка
- ⑰ Двигател
- ⑱ Покририе на графитни четки
- ⑲ Мрежов кабел, вкл. защита PRCD

3.2.1 Вакуумна основна плоча (принадлежност) 2

- ⑳ Обтягащ шпindel
- ㉑ Вход за вакуум помпа
- ㉒ Манометър
- ㉓ Вентилационен вакуум клапан
- ㉔ Вакуумни уплътнения

3.2.2 Закрепване 3

- ㉕ Обтягащ шпindel
- ㉖ Дюбел
- ㉗ Гайка за обтягащ шпindel

3.2.3 Система за водоулавяне 4

- ㉘ Държач на водохващащия пръстен
- ㉙ Водоуловител

3.3 Сервизен индикатор

Продуктът е оборудван със сервизен индикатор със светлинен сигнал.

3.4 Обем на доставката

диамантено-пробивна машина за ядрово пробиване, въртяща дръжка, Ръководство за експлоатация. Стойката за пробиване се доставя отделно. Други системни продукти, разрешени за Вашия продукт, ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: www.hilti.group.

3.5 Използване на генератор или трансформатор

Този уред може да бъде експлоатиран със захранване от генератор или наличен трансформатор, ако са изпълнени следните условия: Отдаваната мощност във ватове трябва да е минимално с двойно по-голяма максимална стойност от обозначената на типовата табелка на уреда величина, работното напрежение във всеки момент трябва да се намира в границите от +5 % до -15 % от номиналното напрежение, честотата трябва да е в диапазона от 50 до 60 Hz, но никога над 65 Hz и трябва да има автоматичен регулатор на напрежението с усилване на пусковия момент.



i Включването и изключването на други уреди може да причини пикове в напрежението - понижено и/или повишено напрежение, които могат да увредят уреда.

4 Технически данни

4.1 Технически данни

| | |
|--|-------------------------------------|
| Тегло (релса 600 мм) съгласно ЕРТА процедура 01 | 9,8 кг |
| Макс. допустимо налягане във водопровода | 6 бар |
| Номинални обороти на празен ход 1-ва скорост | 740 об/мин |
| Номинални обороти на празен ход 2-ра скорост | 1 580 об/мин |
| Размери стойка за пробиване къса релса (Д x Ш x В) | 330 мм x 147 мм x 600 мм |
| Размери стойка за пробиване средна релса (Д x Ш x В) | 330 мм x 147 мм x 720 мм |
| Размери стойка за пробиване дълга релса (Д x Ш x В) | 330 мм x 147 мм x 830 мм |
| Клас на защита | Клас на защита I (защитно заземено) |

4.2 Скорости и съответните диаметри на боркорони

i *Диаметрите за пробиване на Вашия уред можете да намерите върху типовата табелка.
При бетонни подложки с малко арматурно желязо може да се използва втора скорост до Ø 82 мм (3 1/2 инча), за да се постигне по-висока скорост на пробиване.

| Скорост | Диаметър на боркорона | Обороти на празен ход |
|---------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) мм | 740 об/мин |
| 2 | 16 ... 52 мм | 1 580 об/мин |

4.3 Информация за шума и стойности на вибрациите съгласно EN 62841

Посочените в настоящите инструкции стойности на звуковото налягане и на вибрациите са били измерени в съответствие със стандартизиран метод на измерване и могат да бъдат използвани при сравняването на електроинструменти помежду им. Те са подходящи и за предварителна оценка на натоварването от трептения.

Посочените данни представят основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се използва за други приложения, с различни сменяеми инструменти или при недостатъчна поддръжка, в данните може да се появят отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация.

За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които уредът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация.

Определете допълнителни мерки за безопасност с цел защита на работещия срещу въздействието на звука и/или вибрациите, като например: поддръжка на електроинструмент и сменяеми инструменти, поддръжане на топли ръце, организация на работните процеси.

Информация за шума

| | |
|--|--------|
| Типово ниво на звукова мощност по крива А | 102 дБ |
| Типово ниво на емисиите на звуковото налягане по крива А | 89 дБ |
| Отклонение от посочените нива на звуково налягане | 3 дБ |

Стойности на вибрациите

| | |
|---|----------------------|
| Пробиване в бетон (мокро), a _h | 2,5 м/с ² |
| Отклонение (К) | 1,5 м/с ² |



5 Подготовка на работата

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване! При недостатъчно здраво закрепване стойката за пробиване може да се преобърне или да се завърти.

- ▶ Преди употреба на диамантено-пробивната машина закрепете стойката за пробиване с дюбели или с помощта на вакуумна основна плоча върху основата за обработване.
- ▶ Използвайте само дюбели, които са подходящи за наличната основа, и съблюдавайте указанията за монтаж на производителя на дюбели.
- ▶ Използвайте вакуумна основна плоча само тогава, когато наличната основа е подходяща за закрепването на стойката за пробиване с вакуумно закрепване.

5.1 Монтирайте въртящата дръжка на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване

1. Отстранете шплинта и поставете въртящата дръжка върху оста.
2. Застопорете въртящата дръжка с помощта на шплинт.



Въртящата дръжка може да бъде поставена от двете страни на шейната.

5.2 Закрепване на диамантено-пробивна машина за ядково пробиване към стойката за пробиване

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване Опасност поради неволно включване на диамантената машина за ядково пробиване.

- ▶ При строително-монтажни работи диамантената машина за ядково пробиване не трябва да бъде включена в мрежата.

1. С ключа за винтове с вътрешен шестстен развийте намиращия се вътре винт.
2. От релсата отстранете крайния ограничител.
3. Отворете блокировката на шейната, като завъртите въртящия бутон докрай.
4. Поставете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване през предвидения отвор върху релсата.
5. За да задвижите изцяло върху релсата диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, използвайте въртящата дръжка.
6. Застопорете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, като завъртите докрай блокировката на шейната.
7. Проверете надеждното закрепване на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване с леко завъртане на въртящата дръжка.
8. Монтирайте крайния ограничител на релсата и проверете дали е поставен надеждно.



Проверете за луфт в шейната и при нужда го регулирайте. → страница 411

5.3 Закрепване на стойка за пробиване с дюбел

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при използване на неправилни дюбели! Уредът може да се откъсне и да причини наранявания.

- ▶ За наличната основа използвайте подходящ дюбел и съблюдавайте указанията за монтаж на производителя на дюбели.



Hilti Метални дюбели с разширяваща се втулка M12 са пригодени обикновено за закрепване на оборудването на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в ненапукан бетон. Въпреки това при определени условия може да бъде необходимо алтернативно закрепване. При въпроси относно безопасното закрепване се обърнете към техническия сервиз на **Hilti**.



1. На разстояние 203 мм (8 инча) от центъра на отвора за пробиване поставете позходящ дюбел за съответната основа.
2. Завинтете обтягащия шпindel в дюбела.
3. Развийте всички нивелирни винтове, докато основна плоча с дюбели се свърже към основата.
4. Поставете стойката за пробиване над обтягащия шпindel и подравнете стойката за пробиване.
5. Завийте гайката за обтягащия шпindel върху обтягащия шпindel без да затягате докрай.
6. Нивелирайте основната плоча с помощта на 4-те нивелирни винта.



Всички нивелирни винтоветрябва да са закрепени здраво за основата.

7. Фиксирайте стойката за пробиване с гайка за обтягащия и с вилкообразен гаечен ключ (SW 19).
8. Проверете надеждното закрепване на стойката за пробиване.

5.4 Закрепване с вакуумна основна плоча (принадлежност)



ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване при падаща диамантено-пробивна машина за ядково пробиване !

- ▶ Не се разрешава закрепването на стойката за пробиване на тавана само с вакуумно закрепване. Допълнително закрепване може да бъде гарантирано напр. посредством тежка монтажна опора или ходов винт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при неправилен контрол на налягането !

- ▶ Преди и по време на пробивните работи трябва да се уверите, че стрелката на манометъра се намира в зеления сектор.



Уверете се, че избраната боркорона не поврежда вакуумната основна плоча.

Преди позициониране на стойката за пробиване внимавайте да има достатъчно налично място за монтаж и обслужване.

Използвайте вакуумното закрепване само при работа с боркорони с диаметър от ≤ 300 мм (≤ 12 инча) и без да използвате дистанционер.

1. Изтеглете прибл. 800 мм (31.5 инча) дълга ориентировъчна линия от центъра на отвора за пробиване в посоката, в която е поставена диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
2. Поставете 203 мм (8 инча) дълга маркировъчна линия от центъра на отвора за пробиване вертикално спрямо ориентировъчната линия.
3. Развийте всички нивелирни винтове, докато основна плоча с дюбели се свърже към основата.
4. Поставете стойката за пробиване над шпиндела върху вакуумната основна плоча.
 - ▶ Дюбелната основна плоча е изравнена с крайните ограничители на вакуумната основна плоча.
5. Фиксирайте стойката за пробиване с гайка за обтягащия шпindel и с вилкообразен гаечен ключ SW 19.
6. Свържете входа за вакуум помпата на вакуумната основна плоча с вакуум помпата.
7. Включете вакуумната помпа и натиснете вакуумната основна плоча към основата.
8. За да изравните диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, натиснете и задръжте вакуумния вентилационен клапан.



Използвайте за подравняването маркировката върху основната плоча с дюбели и маркировъчната линия.

9. Отпуснете вакуумния вентилационен клапан и притиснете вакуумната основна плоча към основата.
10. Проверете надеждното закрепване на стойката за пробиване.
11. Ако е необходимо, нивелирайте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване с помощта на 4-те нивелирни винта.



5.5 Инсталиране на вход за вода (принадлежност)

ВНИМАНИЕ

Опасност при неправилно използване! При неправилно използване маркучът може да бъде повреден.

- ▶ Редовно проверявайте маркучите за повреди и се уверете, че максимално допустимото налягане във водопровода не надхвърля 6 бара.
- ▶ Внимавайте за това маркучът да не допира въртящи се части.
- ▶ Внимавайте за това маркучът да не се повреди при придвижване на шейната напред.
- ▶ Максимална температура на водата: 40°C.
- ▶ Проверете свързаната водна система за нейната плътност.



За да предотвратите повреди по компонентите, използвайте само свежа, чиста вода или вода без замърсяващи частици.

Като принадлежност може да бъде вграден дебитопоказател между уреда и водозахранването.

1. Свържете регулатора на вода към диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
2. Изградете връзка с източника на вода (съединител за маркуч).

5.6 Монтиране на система за водоулавяне (принадлежност)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Ако всмукателната система е дефектна, водата може да премине през двигателя и капака!

- ▶ Веднага преустановете всякакви дейности, ако всмукателната система спре да работи.

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване! Неволно включване на продукта.

- ▶ Извадете мрежовия щепсел, преди да предприемете действия по настройките на уреда или смяна на принадлежностите.



Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване трябва да стои под ъгъл 90° спрямо тавана. Уплътнителната шайба за водоулавяне на системата за водоулавяне трябва да бъде пригодена към диаметъра на диамантената боркорона.

С използване на системата за водоулавяне можете целенасочено да отведете водата и по този начин да предотвратите замърсяване на околната среда.

1. Отстранете винта на стойката за пробиване.
2. Монтирайте държача за водохващане с винта на стойката за пробиване.
3. Поставете водохващания пръстен с монтирано уплътнение и уплътнителна шайба за водохващане между двете подвижни рамена на държача.
4. Затегнете водохващания пръстен с помощта на двата винта на държача към основата.
5. Към водохващания пръстен свържете прахосмукачка за мокро почистване или поставете съединител за маркуч, през който водата може да се оттича.

5.7 Поставяне на диамантена боркорона (патронник BI+)

ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване Отломки от детайла или от счупени сменяеми инструменти могат да изхвърчат и да причинят наранявания дори и извън границите на работната зона.

- ▶ Не използвайте повредени сменяеми инструменти. Преди всяка употреба проверявайте сменяемите инструменти за разкъсвания и цепнатини, изхабяване или силно износване.



⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване! Неволно включване на продукта.

- ▶ Извадете мрежовия щепсел, преди да предприемете действия по настройките на уреда или смяна на принадлежностите.



Диамантените боркорони трябва да бъдат подменяни, щом мощността на рязане, респ. скоростта на пробиване започнат видимо да намаляват. В общи линии такъв е случаят, когато височината на диамантените сегменти е по-малка от 2 мм (1/16 инча).

Патронници C-Rod, A-Rod, M27 и BR се експлоатират с вилкообразен гаечен ключ SW 27.

1. Застопорете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, като завъртите докрай блокировката на шейната.
2. Отворете патронника (BI+) чрез завъртане по посока на символа за отворената скоба.
3. Вкарайте приемното приспособление на диамантената боркорона отдолу върху зацепването на патронника на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
4. Затворете патронника чрез завъртане по посока на символа затворени скоби.
5. Проверете стабилното положение на диамантената боркорона в патронника.

5.8 Избор на обороти**⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ**

Опасност от износване Опасност от повреда на предавката

- ▶ Да не се превключва по време на работа. Изчакайте състоянието на покой на шпиндела.

1. Изберете положението на превключвателя съгласно използвания диаметър на боркороната.
2. Завъртете превключвателя в препоръчаната позиция, при едновременно ръчно завъртане на боркороната.

5.9 Отстраняване на диамантена боркорона (патронник BI+)**⚠ ОПАСНОСТ**

Опасност от нараняване Отломки от детайла или от счупени сменяеми инструменти могат да изхвърчат и да причинят наранявания дори и извън границите на работната зона.

- ▶ Не използвайте повредени сменяеми инструменти. Преди всяка употреба проверявайте сменяемите инструменти за разкъсвания и цепнатини, изхабяване или силно износване.

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване! Неволно включване на продукта.

- ▶ Извадете мрежовия щепсел, преди да предприемете действия по настройките на уреда или смяна на принадлежностите.



При патронници C-Rod, A-Rod, M27 и BR застопорете вала на уреда с вилкообразен гаечен ключ SW 27 и отстранете боркороната с подходящ вилкообразен гаечен ключ.

1. Застопорете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, като завъртите докрай блокировката на шейната.
2. Отворете патронника (BI+) чрез завъртане по посока на символа за отворената скоба.
3. Издърпайте задвижващата втулка по посока на стрелката към уреда, за да деблокирате боркороната.
4. Отстранете боркороната от патронника (BI+).

6 Експлоатация**6.1 Защита от кражба TPS (опционално)**

Вашият продукт може да бъде оборудван опционално с функцията Защита от кражба TPS. След това той може да бъде отключван и използван само със съответния ключ.



6.2 Отключване на уреда със защита от кражба TPS

1. Включете мрежовия щепсел на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в контакта.
2. Натиснете бутона "Reset" или бутона "I" на дефектнотоковата защита PRCD.
 - ↳ Жълтата лампа за защита от кражба мига.
3. Поставете ключа за отключване директно върху символа ключалка.
 - ↳ Жълтата лампа за защита от кражба изгасва и уредът е отключен.



Ако електрозахранването бъде прекъснато, работоспособността на продукта продължава още припл. 20 минути. При по-продължителни прекъсвания защитата от кражба трябва да бъде деактивирана отново с ключа за отключване.

6.3 Ключ за дефектнотокова защита PRCD

1. Включете мрежовия щепсел на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в заземен контакт.
2. Натиснете бутона "I", респ. "RESET" на ключа за дефектнотокова защита PRCD.
 - ↳ Индикаторът светва.
3. Натиснете бутона "0", респ. "TEST" на ключа за дефектнотокова защита PRCD.
 - ↳ Индикаторът изгасва.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при електрически удар! Ако индикаторът на проводника с диференциална защита не изгасва при натискане на бутона **0** респ. **TEST**, диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не може да бъде експлоатирана по-нататък!

- ▶ Предайте диамантена-пробивната машина за ядково пробиване в сервиза на **Hilti** за ремонт.
4. Натиснете бутона "I", респ. "RESET" на ключа за дефектнотокова защита PRCD.
 - ↳ Индикаторът светва.

6.4 Работа с диамантено-пробивна машина за ядково пробиване без прахосмукачка за мокро почистване

1. Отворете бавно регулатора на вода до постигане на желаното количество водна маса.



Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване може да се използва с и без система за водоулавяне. Със система за водоулавяне водата при пробиването се отвежда посредством маркуч, без система за водоулавяне тя изтича неконтролирано. При работа със система за водоулавяне най-напред монтирайте системата за водоулавяне → страница 407.
В двете приложения не се разрешава пробиване вертикално нагоре.

2. Натиснете включвателя/изключвателя на "I".
3. Отворете блокировката на шейната.
4. С помощта на въртящата дръжка завъртете диамантената боркорона до основата.
5. При началното пробиване само леко натискайте, докато боркороната се центрира, и едва след това увеличавайте силата на натиск.
6. Съблюдавайте указанията за мощност при пробиване.



В началото индикаторът за мощност припробиване свети в оранжево. Идеалната мощност припробиване е достигната, когато индикаторът светне в зелено. При червен индикатор за мощност при пробиване отслабете силата на натиск.

6.5 Работа с диамантено-пробивна машина за ядково пробиване с прахосмукачка за мокро почистване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Ако всмукателната система е дефектна, водата може да премине през двигателя и капака!

- ▶ Веднага преустановете всякакви дейности, ако всмукателната система спре да работи.
1. Монтирайте системата за водоулавяне → страница 407 и свържете прахосмукачката за мокро почистване.



2. Включете прахосмукачката за мокро почистване, не използвайте автоматичен режим.
3. Отворете бавно регулатора на вода до постигане на желаното количество водна маса.
4. Натиснете включвателя/изключвателя на "I".
5. Отворете блокировката на шейната.
6. С помощта на въртящата дръжка завъртете диамантената боркорона до основата.
7. При началното пробиване само леко натискайте, докато боркороната се центрира, и едва след това увеличавайте силата на натиск.
8. Съблюдавайте указанията за мощност при пробиване.



В началото индикаторът за мощност при пробиване свети в оранжево. Идеалната мощност при пробиване е достигната, когато индикаторът светне в зелено. При червен индикатор за мощност при пробиване отслабете силата на натиск.

6.6 Работни стъпки при заклиняване на боркороната

В случай на заклиняване първо изключва плъзгащият съединител. Тогава електрониката изключва двигателя автоматично и без ръчна намеса на потребителя го включва два пъти отново. Ако това не доведе до освобождаване на заклиняването, електрониката изключва двигателя за 90 секунди. Можете да освободите заклиняването ръчно по следния начин:

6.6.1 Освобождаване на боркороната с вилкообразен гаечен ключ

1. Издърпайте мрежовия щепсел от контакта.
2. Хванете диамантената боркорона близо до опашката с подходящ вилкообразен гаечен ключ и освободете диамантената боркорона чрез въртене.
3. Включете мрежовия щепсел в контакта.
4. Продължете процеса на пробиване.

6.6.2 Освобождаване на боркороната с въртяща дръжка

1. Издърпайте мрежовия щепсел от контакта.
2. Освободете боркороната от основата с помощта на въртящата дръжка.
3. Включете мрежовия щепсел в контакта.
4. Продължете процеса на пробиване.

6.7 Изключване на диамантено-пробивна машина за ядково пробиване 10



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за хора и материали При пробиване вертикално нагоре диамантената боркорона се пълни с вода. Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

- ▶ След приключване на пробиването вертикално нагоре най-напред трябва внимателно да източете водата. За целта прекъснете връзката между водоизточника и регулатора на вода и източете водата чрез отваряне на регулатора на вода. Водата не трябва да облива мотора и капака.

1. Свържете регулатора на вода към диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
2. Извадете диамантената боркорона от сондажния отвор.
3. Застопорете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване с блокировката на шейната.
4. Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
5. Изключете прахосмукачката за мокро почистване, ако има налична такава.

6.8 Демонтаж на диамантено-пробивна машина за ядково пробиване

1. Издърпайте мрежовия щепсел от контакта.
2. За сваляне на боркороната, виж Раздел "Демонтаж на диамантена боркорона" → страница 408.
3. Ако е необходимо, отстранете сондажната ядка.
4. Демонтирайте от основата диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.



Ако искате да демонтирате част от системата, е препоръчително, след изключване на релсата да придвижите уреда докрай в посока надолу, докато боркороната не допре основата. По този начин се предотвратява преобръщането на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.



7 Обслужване и поддръжка

7.1 Обслужване и поддръжка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Обслужването и поддръжката с поставен мрежов щепсел могат да причинят тежки наранявания и изгаряния.

- ▶ Преди всяка дейност по обслужване и поддръжка винаги изваждайте мрежовия щепсел!

Обслужване

- Отстранявайте внимателно напластените замърсявания.
- Почиствайте внимателно вентилационните отвори със суха четка.
- Почиствайте корпуса само с леко навлажнена кърпа. Не използвайте препарати за почистване със силикон, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.

Поддръжка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Неправомерните ремонти по електрическата част могат да доведат до тежки наранявания и да причинят изгаряния.

- ▶ Ремонти по електрическата част могат да се извършват само от правоспособни електроспециалисти.
- Редовно проверявайте всички видими части за наличие на повреди, а елементите за управление - за изправно функциониране.
- Не работете с продукта при наличие на повреди и/или смущения във функциите. Незабавно предавайте уреда в сервиз на **Hilti** за ремонт.
- След извършване на дейности по обслужване и поддръжка монтирайте всички защитни устройства и проверете функциите.



За безопасна работа използвайте само оригинални резервни части и консумативи. Разрешените от нас резервни части, консумативи и принадлежности за Вашия продукт ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: www.hilti.group.

7.2 Настройка на луфт между релса и шейна

1. Затегнете здраво регулиращите винтове за луфт в шейната с помощта на ключ за винтове с вътрешен шестостен.

| Технически данни | |
|---------------------------|-------|
| Въртящ момент на затягане | 5 Н·м |

2. Разхлабете отново регулиращите винтове със завъртане 1/4 оборот.
3. Шейната е правилно настроена, ако остава в същото положение без диамантена боркорона, а с диамантена боркорона се придвижва надолу.

7.3 Подмяна на графитни четки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при електрически удар !

- ▶ Уредът може да се експлоатира, обслужва и поддържа в изправност само от оторизиран и обучен персонал! Персоналът трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Обслужването и поддръжката с поставен мрежов щепсел могат да причинят тежки наранявания и изгаряния.

- ▶ Преди всяка дейност по обслужване и поддръжка винаги изваждайте мрежовия щепсел!

1. Отворете капачите на графитните четки отляво и отдясно на двигателя.
2. Следете как са разположени графитните четки и гъвкавите проводници. Извадете износените графитни четки от диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.



3. Поставете новите графитни четки точно по същия начин, по който са били разположени преди това старите графитни четки.



При поставянето внимавайте да не повредите изолацията на гъвкавия проводник за датчика.

4. Завинтете капаците на графитните четки отляво и отдясно на двигателя.
5. Оставете графитните четки да работят непрекъснато на празен ход най-малко 1 минута.
 - ↳ Сигналната лампа изгасва след около 1 минута.

8 Транспорт и съхранение

Транспорт

- ▶ Не транспортирайте този продукт с поставен инструмент.
- ▶ При транспортиране внимавайте за надеждното закрепване.
- ▶ След всяко транспортиране проверявайте всички видим части за повреди и се уверете в изправното функциониране на елементите за управление.

Съхранение

- ▶ Съхранявайте този продукт винаги с изваден мрежов щепсел.
- ▶ Съхранявайте този продукт на сухо място, далеч от достъп на деца и неоторизирани лица.
- ▶ Проверявайте след продължително съхранение всички видим части за повреди и за изправно функциониране на елементите за управление.

8.1 Транспортиране на диамантено-пробивна машина за ядково пробиване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване! Отделни части могат да се разхлабят и да изпаднат.

- ▶ Не окачвайте на кран диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и/или стойката за пробиване.
- ▶ Транспортирайте поотделно диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, стойката за пробиване и боркороната.
 - ↳ За улеснение по време на превоза поставете ходовия механизъм (принадлежност).
- ▶ Преди съхранение на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване отворете регулатора на вода.






9 Помощ при наличие на смущения

- ▶ При наличие на смущения, които не са посочени в таблицата или които Вие сами не можете да отстраните, моля, обърнете се към нашия сервиз на Hilti.


9.1 Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не функционира

| Смущение | Възможна причина | Решение |
|--|---|--|
| <p>Сервизният индикатор не дава индикация.</p> | Защитата PRCD не е включена. | ▶ Проверете защитата PRCD за работоспособност и я включете. |
| | Мрежовото електрозахранване е прекъснато. | ▶ Включете друг електроуред и проверете дали функционира. ▶ Проверете щепселните съединения, мрежовия кабел, токопроводимостта и предпазителя за мрежата. |
| | Включвателят/изключвателят е дефектен. | ▶ Дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти. |
| | Дефектна електроника. | ▶ Дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти. |



| Смущение | Възможна причина | Решение |
|--|---|---|
|  Сервизният индикатор не дава индикация. | Вода в двигателя. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Оставете диамантената машина за ядково пробиване да изсъхне на топло и сухо място. |
|  Сервизният индикатор свети. | Износени графитни четки. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Подменете графитните четки. → страница 411 |
|  Сервизният индикатор мига. | Грешка с оборотите. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти. |
|  Индикаторът за пробивна мощност мига в червено. | Моторът е прегреял. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изчакайте няколко минути, докато моторът изстине, или оставете диамантената машина за ядково пробиване да работи на празен ход, за да ускорите процеса на охлаждане. Изключете диамантената машина за ядково пробиване и отново я включете. |
| | Грешка поради претоварване. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете диамантената машина за ядково пробиване и отново я включете. |
|  Индикаторът за защита срещу кражба мига. | Диамантената машина за ядково пробиване не е отключена (при диамантена машина за ядково пробиване със защита срещу кражба, опционално). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Отключете диамантената машина за ядково пробиване с лицензионния ключ. |

9.2 Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е работоспособна

| Смущение | Възможна причина | Решение |
|--|---|--|
|  Сервизният индикатор свети. | Границата на износване на графитните четки е почти достигната. Оставащото време на работа до автоматичното изключване на диамантената машина за ядково пробиване възлиза на още няколко часа. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ При следваща възможност дайте графитните четки за смяна. |
| Диамантената машина за ядково пробиване не работва на пълна мощност. | Смущение в мрежата – поява на понижено напрежение в електрическата мрежа. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверете дали други потребители не създават смущения в електрическата мрежа или евент. в генератора. ▶ Проверете дължината на използвания удължителен кабел. |
| Диамантената боркорона не се върти. | Превключвателят на скорости не е застопорен. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Задействайте превключвателя на скорости, докато се застопори. |



| Смущение | Възможна причина | Решение |
|--|---|--|
| Диамантената боркорона не се върти. | Диамантената боркорона се е заклезила в основата. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Освобождаване на диамантената боркорона с гаечен ключ: Извадете мрежовия щепсел от контакта. Хванете диамантената боркорона близо до опашката с подходящ гаечен ключ и освободете диамантената боркорона чрез въртене. |
| | Дефектна предавка. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Стойково пробиване ▶ Завъртете с кръстачката и опитайте да освободите диамантената боркорона чрез придвижване на шейната нагоре надолу. ▶ Дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти. |
| Скоростта на пробиване спада. | Достигната максимална дълбочина на пробиване. | ▶ Отстранете сондажната ядка и използвайте удължител за боркорона. |
| | Сондажната ядка се е заклезила в диамантената боркорона. | ▶ Отстранете сондажната ядка. |
| | Погрешна спецификация на основата. | ▶ Изберете по-подходяща спецификация за диамантена боркорона. |
| | Висок процент на стомана (разпознава се при бистра вода с метални стружки). | ▶ Изберете по-подходяща спецификация за диамантена боркорона. |
| | Неизправна диамантена боркорона. | ▶ Проверете диамантената боркорона за повреди и при нужда я подменете. |
| | Избрана погрешна скорост на хода. | ▶ Изберете правилната скорост на хода. |
| | Твърде малка сила на натиск. | ▶ Увеличете силата на натиск. |
| | Твърде ниска мощност на уреда. | ▶ Изберете следващата по-ниска скорост на хода. |
| | Износена диамантена боркорона. | ▶ Заточете диамантената боркорона върху заточващата плоча. |
| | Твърде голямо количество водна маса. | ▶ Намалете количеството водна маса с регулатора на вода. |
| | Твърде малко количество водна маса. | ▶ Проверете притока на вода до диамантената боркорона, респ. увеличете количеството водна маса с регулатора на вода. |
| | Спирачката се е затворила. | ▶ Отворете спирачката. |
| Кръстачката се върти без съпротивление. | Шплинтът е счупен. | ▶ Дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти. |
| Кръстачката се върти без съпротивление. | Шплинтът е счупен. | ▶ Подновете шплинта. |
| Диамантената боркорона не може да се постави в патронника. | Опашката/патронникът са замърсени или повредени. | ▶ Почистете опашката, респ. патронника и смажете или подменете същите. |
| Истича вода от промивната глава или предавателната кутия. | Твърде високо водно налягане. | ▶ Намалете водното налягане. |



| Смущение | Възможна причина | Решение |
|---|--|---|
| Изтича вода от патронника по време на работа. | Диамантената боркорона не е достатъчно добре завинтена в патронника. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Завинтете здраво диамантената боркорона. ▶ Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте диамантената боркорона от ново. |
| | Опашката/патронникът са замърсени. | ▶ Почистете и смажете опашката, респ. патронника. |
| | Уплътнението на патронника или опашката са повредени. | ▶ Проверете уплътнението и при нужда го подменете. |
| Пробивната система има твърде голям луфт. | Диамантената боркорона не е достатъчно добре завинтена в патронника. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Завинтете здраво диамантената боркорона. ▶ Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте диамантената боркорона от ново. |
| | Опашката/патронникът са неизправни. | ▶ Проверете опашката и патронника и при нужда ги подменете. |
| | Шейната има твърде голям луфт. | ▶ Регулерайте луфта между релсата и шейната. → страница 411 |
| | Хлабави винтови съединения на стойката за пробиване. | ▶ Проверете винтовете на стойката за пробиване за стабилност и при нужда дозатегнете същите. |
| | Стойката за пробиване не е добре закрепена. | ▶ Закрепете по-добре стойката за пробиване. |

10 Третиране на отпадъци

Уредите на са произведени в по-голямата си част от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата **Hilti** изкупува обратно Вашите употребявани уреди. Попитайте отдела на **Hilti** за обслужване на клиенти или Вашия търговски представител.



- ▶ Не изхвърляйте електроинструменти, електронни устройства и акумулатори в битовите отпадъци!

10.1 Предварителна обработка на шлама от пробиването при третиране на отпадъци



Съгласно разпоредбите за опазване на околната среда не се разрешава изхвърлянето на шлам от пробиването във водни басейни или в канализацията без предварителна обработка. Прочетете действащите разпоредби в местните административни институции.

1. Съберете шлама от пробиването (напр. с прахосмукачка за мокро почистване).
2. Оставете шлама от пробиването да се утаи и изхвърлете твърдите съставки в депо за строителни отпадъци (коагулиращите средства могат да ускорят процеса на отделяне).
3. Преди да изхвърлите остатъчната вода (основен характер, рН > 7) в канализацията, неутрализирайте водата чрез смесване с киселинно неутрализиращо средство или чрез разреждане с много вода.



11 RoHS (Директива за ограничаване на употребата на опасни вещества)

Таблица на опасни вещества ще намерите на следния линк: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Линк към RoHS таблица ще намерите в края на настоящата документация като QR код.

12 Гаранция на производителя

- ▶ При въпроси относно гаранционните условия, моля, обърнете се към Вашия партньор на **Hilti** по места.



1 Date privind documentația

1.1 Referitor la această documentație

- Înainte de punerea în funcțiune, citiți complet această documentație. Aceasta este condiția necesară pentru un lucru în siguranță și pentru o manevrare fără defecțiuni.
- Aveți în vedere indicațiile de securitate și de avertizare din această documentație și de pe produs.
- Păstrați întotdeauna manualul de utilizare în preajma produsului și predăți-l altor persoane numai împreună cu aceste manual.

1.2 Explicitarea simbolurilor

1.2.1 Indicații de avertizare

Indicațiile de avertizare avertizează împotriva pericolelor care apar în lucrul cu produsul. Sunt utilizate următoarele cuvinte-semnal:



PERICOL

PERICOL !

- ▶ Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.



ATENȚIONARE

ATENȚIONARE !

- ▶ Pentru un pericol iminent și posibil, care poate duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.



AVERTISMENT

AVERTISMENT !

- ▶ Pentru situații care pot fi periculoase și pot provoca răni ușoare sau pagube materiale.

1.2.2 Simboluri în documentație

În această documentație sunt utilizate următoarele simboluri:



Citiți manualul de utilizare înainte de folosire



Indicații de folosire și alte informații utile



Lucrul cu materiale reutilizabile



Nu aruncați aparatele electrice și acumulatorii în containerele de gunoi menajer

1.2.3 Simboluri în imagini

Următoarele simboluri sunt utilizate în imagini:



Aceste numere fac trimitere la imaginea respectivă de la începutul acestor instrucțiuni



Numerotarea reflectă ordinea etapelor de lucru în imagine și poate să difere de etapele de lucru din text



Numerotele pozițiilor sunt utilizate în figura **Vedere generală** și fac trimitere la numerele din legendă în paragraful **Vedere generală a produsului**



Acest semn are rolul de a stimula o atenție deosebită din partea dumneavoastră în lucrul cu produsul.

1.3 Simboluri în funcție de produs

1.3.1 Semne de obligativitate

Sunt utilizate următoarele semne de obligativitate:



Folosiți apărătoare pentru ochi



| | |
|--|---|
| | Folosiți cască de protecție |
| | Folosiți căști antifonice |
| | Folosiți mănuși de protecție |
| | Folosiți încălțăminte de protecție |
| | Folosiți o mască ușoară de protecție respiratorie |

1.3.2 Simboluri pe produs

Pe produs pot fi utilizate următoarele simboluri:

| | |
|-------|--------------------------------------|
| | Indicator pentru protecție anti-furt |
| | Indicator de Service |
| | Indicatorul puterii de găurire |
| | Pământarea de protecție |
| n_0 | Turația nominală de mers în gol |
| | Transmisie fără fir a datelor |

1.4 Plăcuțe indicatoare

Pe batiul mașinii de forat, placa de bază sau mașina de forat cu carotieră diamantată

| | |
|--|---|
| | <p>La placa de bază cu vid</p> <p>Jumătatea superioară a imaginii: pentru găuri orizontale cu fixare prin vid, batiul mașinii de forat nu are voie să fie utilizat fără siguranța suplimentară.</p> <p>Jumătatea inferioară a imaginii: cu dispozitivul de fixare cu vid fără asigurare suplimentară nu este permisă executarea de găuri în sus.</p> |
| | <p>Pe mașina de forat cu carotieră diamantată</p> <p>Pentru lucrările direcționate în sus, este prescris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.</p> |
| | <p>Pe mașina de forat cu carotieră diamantată</p> <p>Lucrările sunt permise numai cu întrerupătorul de protecție PRCD perfect funcțional.</p> |

1.5 Informații despre produs

Produsele sunt destinate utilizatorilor profesioniști, iar operarea cu acestea, întreținerea și repararea lor sunt activități permise numai personalului autorizat și instruit. Acest personal trebuie să fie



instruit în mod special cu privire la potențialele pericole. Produsul și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.

Indicativul de model și numărul de serie sunt indicate pe plăcuța de identificare.

- ▶ Transcrieți numărul de serie în tabelul următor. Datele despre produs vă sunt necesare în cazul solicitărilor de informații la reprezentanța noastră sau la centrul de service.

Date despre produs

| | |
|---|--------|
| Mașină de forat cu carotieră diamantată | DD 120 |
| Generația | 01 |
| Număr de serie | |

1.6 Declarație de conformitate

Declarăm pe propria răspundere că produsul descris aici este conform cu directivele și normele în vigoare. O imagine a declarației de conformitate găsiți la finalul acestei documentații.

Documentațiile tehnice sunt stocate aici:

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

2 Securitate

2.1 Instrucțiuni de ordin general privind securitatea și protecția muncii pentru sculele electrice

⚠ ATENȚIONARE Consultați toate instrucțiunile de protecție a muncii, instrucțiunile de lucru, imaginile și datele tehnice cu care este prevăzută această sculă electrică. Neglijențele în respectarea următoarelor instrucțiuni pot provoca electrocutări, incendii și/ sau accidentări grave.

Păstrați toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru pentru consultare în viitor.

Termenul de „sculă electrică” folosit în instrucțiunile de protecție a muncii se referă la sculele cu alimentare de la rețea (cu cablu de rețea) la sculele electrice cu alimentare de la acumulatori (fără cablu de rețea).

Securitatea în locul de muncă

- ▶ **Mențineți curățenia și un iluminat bun în zona de lucru.** Dezordinea sau iluminatul insuficient în zona de lucru pot constitui surse de accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu scula electrică în medii cu pericol de explozie, în care sunt prezente lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde pulberile sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în zona de lucru pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra aparatului.

Securitatea electrică

- ▶ **Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza de alimentare. Orice gen de modificare a fișei este interzis. Nu folosiți niciun tip de fișe adaptoare împreună cu scule electrice cu pământare de protecție.** Fișele nemodificate și prizele adecvate diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, cum ar fi țevile, sistemele de încălzire, plitele și frigidererele.** Există un risc major de electrocutare atunci când corpul se află în contact cu obiecte legate la pământ.
- ▶ **Feriiți sculele electrice de influența ploii și umidității.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu utilizați cablul de legătură în scopuri pentru care nu este destinat, de exemplu pentru a transporta scula electrică, a suspenda scula electrică sau pentru a trage fișa din priza de alimentare. Feriiți cablul de legătură de influențele căldurii, uleiului, muchiilor ascuțite sau componentelor aflate în mișcare.** Cablurile de legătură deteriorate sau înfășurate majorează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare care sunt adecvate și pentru folosirea în exterior.** Folosirea cablurilor prelungitoare adecvate lucrului în aer liber diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă punerea în exploatare a sculei electrice într-un mediu cu umiditate nu se poate evita, utilizați un întrerupător automat de protecție diferențial.** Utilizarea unui întrerupător automat de protecție diferențial diminuează riscul de electrocutare.

Securitatea persoanelor

- ▶ **Procedați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați în mod rațional atunci când manevrați o sculă electrică. Nu folosiți nicio sculă electrică dacă sunteți obosit sau dacă vă aflați**



sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. Un moment de neatenție în folosirea sculei electrice poate duce la accidentări serioase.

- ▶ **Purtați echipament personal de protecție și, întotdeauna, ochelari de protecție.** Folosirea echipamentelor personale de protecție, ca de ex. masca anti-praf, încălțăminte antiderapantă, cască de protecție sau căștile antifonice, în funcție de tipul sculei electrice și de natura aplicației de lucru, duce la diminuarea riscului de accidentare.
- ▶ **Împiedicați pornirea involuntară a aparatului. Asigurați-vă că scula electrică este deconectată, înainte de a o racorda la alimentarea electrică și/ sau la acumulator, de a o lua din locul de lucru sau de a o transporta.** Situațiile în care transportați scula electrică ținând degetul pe întrerupător sau racordați aparatul în stare pornită la alimentarea electrică pot duce la accidente.
- ▶ **Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați uneltele de reglaj sau cheile fixe.** Un accesoriu de lucru sau o cheie fixă, aflate într-o componentă rotativă a aparatului, pot provoca vătămări corporale.
- ▶ **Evitați o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și păstrați-vă întotdeauna echilibrul.** În acest fel, veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte de lucru adecvată. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, îmbrăcăminte și mânușile departe de componentele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse de piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă există posibilitatea montării unor accesorii de aspirare și capture a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate diminua pericolul provocat de praf.
- ▶ **Nu vă bazați pe măsuri de securitate greșite și nu vă dispensați de reglementările de securitate pentru sculele electrice, chiar dacă sunteți familiarizat cu scula electrică după multiple folosiri ale acesteia.** Lucrul neatent poate duce în fracțiuni de secundă la accidentări grave.

Utilizarea și manevrarea sculei electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați aparatul. Folosiți scula electrică special destinată lucrării dumneavoastră.** Cu scula electrică adecvată, lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere specificat.
- ▶ **Nu folosiți nicio sculă electrică având întrerupătorul defect.** O sculă electrică ce nu mai permite pornirea sau oprirea sa este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți fișa din priză și/ sau înlăturați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de executarea unor reglaje la aparat, înlocuirea accesoriilor sau depozitarea aparatului.** Această măsură de precauție reduce riscul unei porniri involuntare a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice în locuri inaccesibile copiilor, atunci când nu le utilizați. Nu permiteți folosirea aparatului de către persoane care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit instrucțiunile de față.** Sculele electrice sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane fără experiență.
- ▶ **Îngrijiți sculele electrice și accesoriile cu multă atenție. Controlați funcționarea impecabilă a componentelor mobile și verificați dacă acestea nu se blochează, dacă există piese sparte sau care prezintă deteriorări de natură să influențeze negativ funcționarea sculei electrice. Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de punerea în exploatare a aparatului.** Multe accidente se produc din cauza întreținerii defectuoase a sculelor electrice.
- ▶ **Păstrați accesoriile așchietoare bine ascuțite și curate.** Accesoriile așchietoare întreținute atent, cu muchii așchietoare bine ascuțite se blochează mai greu și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Utilizați scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. corespunzător acestor instrucțiuni. Țineți seama de condițiile de lucru și de activitatea care urmează a fi desfășurată.** Folosirea unor scule electrice destinate altor aplicații de lucru decât cele prevăzute poate conduce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și suprafețele mânerelor în stare uscată, curată, fără ulei și unsoare.** Mânerul și suprafețele mânerelor nu permit utilizarea și controlul sculei electrice în siguranță în situații neprevăzute, dacă sunt alunecoase.

Service

- ▶ **Încredințați repararea sculei electrice a dumneavoastră numai personalului calificat de specialitate și numai în condițiile folosirii pieselor de schimb originale.** În acest fel, este garantată menținerea siguranței de exploatare a sculei electrice.

2.2 Instrucțiuni de protecție a muncii pentru mașinile de găurit cu diamant

- ▶ **La executarea lucrărilor de găurire care necesită utilizarea de apă, deviați apa pentru a o depărta de zona de lucru sau utilizați un dispozitiv de captură a lichidelor.** Măsurile de precauție de acest gen mențin uscată zona de lucru și diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Utilizați scula electrică ținând-o de suprafețele izolate ale mânerelor, dacă executați lucrările în care accesoriul așchierător poate întâlni conductori electrici ascunși sau propriul cablu de rețea.**



Contactul unui accesoriu aşchietor cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune și piesele metalice ale sculei electrice și poate duce la electrocutări.

- ▶ **La găurirea cu diamant purtați căști antifonice.** Efectele zgomotului pot conduce la pierderea auzului.
- ▶ **Dacă dispozitivul de lucru se blochează, nu mai exercitați avans și deconectați accesoriul de lucru.** Verificați motivul înțepenirii și înlăturați cauza înțepenirii dispozitivelor de lucru.
- ▶ **Dacă doriți să porniți din nou o mașină de găurit cu diamant introdusă în piesa care se prelucrează, verificați înainte de conectare dacă dispozitivul de lucru se rotește liber.** Dacă dispozitivul de lucru se înțepenește, probabil că el nu se rotește și acest lucru poate duce la suprasolicitarea accesoriului de lucru sau la desprinderea mașinii de găurit cu diamant din piesa care se prelucrează.
- ▶ **La fixarea batiului mașinii de găurit pe piesa care se prelucrează cu dibluri și șuruburi, asigurați-vă că ancorajul utilizat are capacitatea de a susține mașina în siguranță pe parcursul folosirii.** Dacă piesa care se prelucrează nu prezintă rezistență sau este poroasă, diblul poate fi extras, ceea ce duce la desprinderea batiului mașinii de găurit de pe piesa care se prelucrează.
- ▶ **La fixarea batiului mașinii de găurit pe piesa care se prelucrează cu placa de vid, aveți în vedere ca suprafața să fie netedă, curată și să nu fie poroasă. Nu fixați batiul mașinii de găurit pe suprafețe laminate, ca de ex. pe gresie și faianță și pe straturi de acoperire ale materialelor compozite.** Dacă suprafața piesei nu este netedă, plană sau suficient de fixată, placa de vid se poate desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **Înainte de găurire și pe durata acesteia, asigurați-vă că subpresiunea este suficientă.** Dacă subpresiunea nu este suficientă, placa de vid se poate desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **Nu executați niciodată găuri la un nivel deasupra capului și găuri spre perete, dacă mașina este fixată numai cu placa de vid.** În caz de pierdere a vidului, placa de vid se desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **La găurirea prin pereți sau plafoane, asigurați-vă că persoanele și zona de lucru de pe cealaltă parte sunt protejate.** Carotiera poate ieși prin gaura forată și carota forată poate cădea în afară pe cealaltă parte.
- ▶ **În lucrările de găurire la un nivel deasupra capului utilizați permanent dispozitivul de captare a lichidelor stabilit în instrucțiunile de exploatare. Asigurați condițiile ca apa să nu pătrundă în accesoriul de lucru.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul de electrocutare.

2.3 Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii

Securitatea persoanelor

- ▶ **Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra mașinii.**
- ▶ **Mașina nu este destinată persoanelor cu o constituție slabă și fără efectuarea unui instructaj.**
- ▶ Nu permiteți accesul copiilor la mașină.
- ▶ **Evitați atingerea pieselor rotative. Conectați mașina numai când sunteți în zona de lucru.** Atingerea pieselor rotative, în special a organelor de lucru rotative, poate provoca vătămări.
- ▶ **Evitați contactul pielii cu noroiul de foraj.**
- ▶ Pulberea materialelor cum ar fi vopselele care conțin plumb, unele tipuri de lemn, beton / zidăria / piatra care conține cuarț și minerale, precum și metale pot dăuna sănătății. Atingerea sau inhalarea pulberii poate provoca reacții alergice și/ sau afecțiuni ale căilor respiratorii ale utilizatorului sau ale persoanelor aflate în apropiere. Anumite categorii de pulbere cum ar fi praful din lemn de stejar sau de fag sunt considerate drept cancerigene, în special în combinație cu substanțele suplimentare pentru tratarea lemnului (cromați, substanțe de protecție a lemnului). Manevrarea materialului care conține azbest este permisă numai specialiștilor. Folosiți un sistem de aspirare a prafului cât mai eficient posibil. Utilizați în acest scop un aparat mobil recomandat de Hilti pentru desprăfuire pentru lemn și/ sau praf mineral, care a fost conceput special pentru această scula electrică. Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Se recomandă să purtați o mască de protecție a respirației, care să fie adecvată pentru praful respectiv. Respectați prescripțiile în vigoare în țara dumneavoastră pentru materialele care se prelucrează.
- ▶ Mașina de forat cu carotieră diamantată și carotiera diamantată au greutate mare. Este posibilă strivirea unor părți ale corpului. **În timpul folosirii mașinii, utilizatorul și persoanele aflate în apropiere trebuie să poarte echipament de protecție adecvat: ochelari de protecție, cască de protecție, căști antifonice, mănuși de protecție și încălțăminte de siguranță.**

Manevrarea și folosirea cu precauție a sculelor electrice

- ▶ **Asigurați-vă că mașina este fixată corect în batiu.**
- ▶ **Aveți în vedere ca un opritor final să fie întotdeauna montat la batiul mașinii de forat, deoarece, în caz contrar, funcția relevantă pentru securitate a opritoarelor finale este inoperantă.**
- ▶ **Asigurați-vă că accesoriile de lucru posedă sistemul de prindere potrivit pentru mașină și sunt blocate corespunzător în mandrina mașinii.**



Securitatea electrică

- ▶ **Evitați utilizarea cablurilor prelungitoare cu prize multiple și funcționarea concomitentă a mai multor aparate.**
- ▶ **Mașina va fi folosită numai la rețele care au conductor de protecție și sunt dimensionate suficient.**
- ▶ **Înainte de începerea lucrului, verificați dacă în zona de lucru există ascunși conductori electrici sau țevi de gaz și de apă, de ex. cu un detector de metale.** Piesele metalice aflate în contact exterior cu mașina se pot afla sub tensiune în cazul în care, spre exemplu, ați deteriorat din greșeală un conductor electric. Acest lucru reprezintă un pericol serios de electrocutare.
- ▶ **Împiedicați deteriorarea cablului de rețea la avansul saniei.**
- ▶ **Nu utilizați niciodată mașina fără întrerupătorul de protecție PRCD din pachetul de livrare (pentru mașinile fără PRCD, niciodată fără transformatorul de separare).** Verificați întrerupătorul de protecție PRCD înainte de orice operație de folosire.
- ▶ **Controlați cu regularitate cablul de legătură al mașinii; în cazul deteriorării acestuia, adresați-vă unui specialist autorizat în vederea înlocuirii.** În cazul în care cablul de legătură al sculei electrice este deteriorat, el trebuie să fie înlocuit cu un cablu de legătură construit special și avizat, disponibil prin organizația serviciilor pentru clienți. Controlați cu regularitate cablurile prelungitoare și schimbați-le dacă s-au deteriorat. Dacă, în timpul lucrului, cablul de rețea sau cablul prelungitor suferă deteriorări, atingerea acestora este interzisă. Scoateți fișa de rețea din priză. Cablurile de legătură și cablurile prelungitoare în stare deteriorată reprezintă un pericol major de electrocutare.
- ▶ **Nu puneți niciodată în funcțiune mașina în stare murdară sau udă.** În anumite condiții, praful aderent pe suprafața mașinii, în special cel provenit din materiale conductoare, precum și umiditatea pot provoca electrocutări. De aceea, în special la prelucrarea frecventă a materialelor conductoare, încredințați mașinile murdărite centrului de service **Hilti** la intervale regulate pentru verificare.

Locul de muncă

- ▶ **Încredințați lucrările de găurire spre aprobarea conducerii șantierului.** Lucrările de găurire în clădiri și alte structuri pot influența valorile de statică, în special la secționarea armăturilor metalice sau elementelor portante.
- ▶ **Dacă batiul mașinii de forat nu este fixat conform prescripțiilor, deplasați întotdeauna mașina montată pe batiul mașinii de forat complet în jos, pentru a evita răsturnarea.**
- ▶ **Țineți cablul de rețea și cablul prelungitor, furtunul de aspirare și furtunul de vid la distanță față de piesele aflate în rotație.**
- ▶ **Pentru lucrările de găurire umedă direcționate în sus, este prescris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.**
- ▶ **Pentru lucrările direcționate în sus, este interzis dispozitivul de fixare cu vid fără fixare suplimentară.**
- ▶ **Pentru găuri orizontale cu dispozitivul de fixare prin vid (accesoriu), batiul mașinii de forat nu are voie să fie utilizat fără siguranța suplimentară.**

3 Descriere

3.1 Utilizarea conformă cu destinația

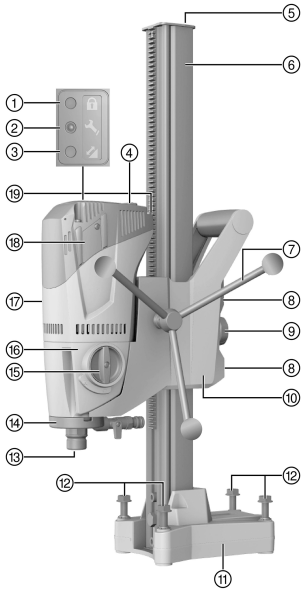
Produsul descris este o mașină de forat cu carotieră diamantată, acționată electric. El este destinat forării umede cu dirijare prin batiul a găurilor străpunse și găurilor nepătrunse în materiale de bază minerale (cu armături). **Utilizarea cu dirijare manuală a mașinii de forat cu carotieră diamantată nu este permisă.**

Produsul descris este destinat utilizatorilor profesioniști; deservire, întreținerea și revizia mașinii sunt permise numai personalului autorizat și instruit. Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la potențialele pericole. Produsul descris și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.

- ▶ În aplicația de lucru cu mașina de forat cu carotieră diamantată utilizați întotdeauna un batiu de mașină de forat. Batiul mașinii de forat trebuie să fie ancorat suficient în materialul de bază cu placă de bază cu dibluri sau placă de bază cu vid.
- ▶ Pentru operațiile de ajustare la placa de bază, nu utilizați scule de lovire (ciocane).
- ▶ Punerea în exploatare este permisă numai la tensiunea și frecvența rețelei, indicate pe plăcuța de identificare.
- ▶ Respectați prescripțiile naționale privind protecția muncii.
- ▶ Respectați suplimentar instrucțiunile de protecție a muncii și indicațiile de lucru pentru accesoriile utilizate.
- ▶ Utilizați numai accesorii și carotiere originale de la **Hilti**, pentru a evita pericolele de accidentare.



3.2 Componentele mașinii și elementele de comandă 1



Mașină de forat cu diamant DD 120

- ① Indicator pentru protecție anti-furt (opțional)
- ② Indicator de Service
- ③ Indicatorul puterii de găurire
- ④ Comutator de pornire/oprire
- ⑤ Opritor final
- ⑥ Șină
- ⑦ Roată manuală
- ⑧ Șuruburi de reglaj pentru jocul saniei (4x)
- ⑨ Piedică pentru sanie
- ⑩ Sanie
- ⑪ Placa de bază cu dibluri
- ⑫ Șuruburi de aliniere (4x)
- ⑬ Mandrina
- ⑭ Cap de spălare
- ⑮ Comutatorul transmisiei
- ⑯ Transmisia
- ⑰ Motorul
- ⑱ Capacul periiilor de cărbune
- ⑲ Cablu de rețea inclusiv întrerupător de protecție PRCD

3.2.1 Placă de bază cu vid (accesoriu) 2

- ⑳ Ax de tensionare
- ㉑ Racord pentru vid
- ㉒ Manometru
- ㉓ Supapă de aerare-vidare
- ㉔ Garnitură pentru vid

3.2.2 Fixarea 3

- ㉕ Ax de tensionare
- ㉖ Dibu
- ㉗ Piulița axului de tensionare

3.2.3 Sistemul de captare a apei 4

- ㉘ Suport pentru captarea apei
- ㉙ Vas de captare a apei

3.3 Indicator de Service

Produsul este dotat cu un indicator de service cu semnal luminos.

3.4 Setul de livrare

Mașină de forat cu carotieră diamantată, roată manuală, manual de utilizare.

Batiul mașinii de forat se livrează separat. Alte produse din sistem, avizate pentru produsul dumneavoastră, găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: www.hilti.group.

3.5 Utilizarea unui generator sau transformator

Această mașină poate funcționa la un generator sau la transformatorul din clădire, dacă sunt respectate următoarele condiții: Puterea debitată în wați trebuie să fie cel puțin dublul puterii maxime indicate pe plăcuța de identificare a aparatului, tensiunea de lucru trebuie să fie situată permanent între +5 % și -15 % față de tensiunea nominală și frecvența trebuie să fie de 50 până la 60 Hz și nu trebuie să depășească niciodată 65 Hz; de asemenea trebuie să existe un regulator de tensiune automat cu amplificator de pornire.



i Conectarea/ deconectarea altor mașini poate provoca subtensiuni și/ sau vârfuri de tensiune, care pot duce la deteriorarea mașinii.

4 Date tehnice

4.1 Date tehnice

| | |
|--|--|
| Greutate (șină de 600 mm) conform procedurii EPTA 01 | 9,8 kg |
| Presiunea max. admisă în conducta de apă | 6 bar |
| Turația nominală de mers în gol treapta 1 | 740 rot/min |
| Turația nominală de mers în gol treapta 2 | 1.580 rot/min |
| Dimensiunile batiului mașinii de forat, șină scurtă (L x l x H) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Dimensiunile batiului mașinii de forat, șină medie (L x l x H) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Dimensiunile batiului mașinii de forat, șină lungă (L x l x H) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Clasa de protecție | Clasa de protecție I (cu pământare de protecție) |

4.2 Treptele de viteză și diametrele aferente ale carotierei

i *Diametrul de găurire al mașinii dumneavoastră este indicat pe plăcuța de identificare.
În suporturile de bază din beton cu puține armături metalice, se poate folosi a doua treaptă de viteză până la Ø 82 mm (3 1/2 in), pentru a obține o înaintare rapidă la găurire.

| Treapta de viteză | Diametrul carotierei | Turația de mers în gol |
|-------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740 rot/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1.580 rot/min |

4.3 Datele privind zgomotul și valorile vibrațiilor conform EN 62841

Valorile presiunii acustice și ale vibrațiilor indicate în aceste instrucțiuni au fost măsurate corespunzător unui procedeu standardizat de măsură și pot fi utilizate pentru compararea reciprocă a sculelor electrice. Ele sunt adecvate și pentru o apreciere provizorie a valorilor de expunere.

Datele indicate se referă la aplicațiile principale de lucru ale sculei electrice. Firește că, dacă scula electrică este utilizată pentru alte aplicații de lucru cu dispozitive de lucru neprevăzute sau cu o întreținere insuficientă, datele pot să difere. Acest lucru poate ridica în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru.

Pentru o apreciere exactă a valorilor de expunere, trebuie să se ia în calcul și timpii în care aparatul este deconectat sau în care el funcționează, dar nu execută efectiv nicio activitate. Acest lucru poate reduce în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru.

Stabiliți măsuri de securitate suplimentare pentru protecția operatorului față de efectele sonore și ale vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a dispozitivelor de lucru, menținerea mâinilor în stare caldă, organizarea proceselor de lucru.

Datele privind zgomotul

| | |
|--|--------|
| Nivelul tipic al puterii acustice, evaluat după curba de filtrare A | 102 dB |
| Nivelul tipic al presiunii acustice emise, evaluat după curba de filtrare A | 89 dB |
| Insecuritatea pentru nivelul menționat al presiunii acustice | 3 dB |

Valori referitoare la vibrații

| | |
|---|----------------------|
| Găurire în beton (umed), a_n | 2,5 m/s ² |
| Insecuritatea (K) | 1,5 m/s ² |



5 Pregătirea lucrului

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare! Dacă fixarea este insuficientă, batiul mașinii de forat se poate roti sau bascula.

- ▶ Fixați batiul mașinii de forat cu dibluri sau cu o placă de bază cu vid pe substratul de prelucrat, înainte de folosirea mașinii de găurit cu diamant.
- ▶ Utilizați numai dibluri adecvate pentru materialul de bază existent și aveți în vedere indicațiile de montaj ale producătorului diblurilor.
- ▶ Utilizați o placă de bază cu vid numai dacă materialul de bază existent este adecvat pentru fixarea batiului mașinii de forat cu un dispozitiv de fixare cu vid.

5.1 Montați roata manuală pe mașina de forat cu carotieră diamantată

1. Îndepărtați șplintul și introduceți roata manuală pe axă.
2. Asigurați roata manuală cu șplintul.



Roata manuală poate fi montată pe ambele laturi ale saniei.

5.2 Fixați-l mașinii de forat cu carotieră diamantată pe batiul mașinii de forat

AVERTISMENT

Pericol de accidentare Pericol provocat de pornirea involuntară a mașinii de forat cu carotieră diamantată.

- ▶ Pe parcursul lucrărilor de echipare nu este permis ca mașina de forat cu carotieră diamantată să fie racordată la rețea.

1. Desfaceți șurubul din interior cu cheia imbus.
2. Îndepărtați opritorul final de la șină.
3. Deschideți piedica pentru sanie, rotind complet butonul rotativ în sensul deschiderii.
4. Așezați mașina de forat cu carotieră diamantată peste deschiderea prevăzută pe șină.
5. Pentru a deplasa mașina de forat cu carotieră diamantată complet pe șină, utilizați roata manuală.
6. Blocați mașina de forat cu carotieră diamantată, rotind complet piedica pentru sanie în sensul închiderii.
7. Verificați fixarea sigură a mașinii de forat cu carotieră diamantată prin învârtire ușoară de la roata manuală.
8. Montați opritorul final la șină și verificați fixarea sigură.



Verificați jocul saniei și reglați-l, dacă este cazul. → Pagina 431

5.3 Fixarea batiului mașinii de forat cu dibluri

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare cauzat de utilizarea unor dibluri greșite! Mașina se poate smuci și poate cauza deteriorări.

- ▶ Utilizați dibluri adecvate pentru materialul de bază existent și respectați indicațiile de montaj ale producătorului diblurilor.



Hilti Diblurile extensibile din metal M12 sunt adecvate de obicei pentru operații de fixare a echipamentului de forat cu carotieră diamantată în beton nefisurat. Cu toate acestea, în anumite condiții poate fi necesară o fixare alternativă. Pentru relații suplimentare referitoare la fixarea în siguranță, vă rugăm să vă adresați serviciului tehnic de la **Hilti**.

1. Implantați un diblu adecvat pentru materialul de bază corespunzător la distanța de 203 mm (8 in) față de centrul găurii de foraj.
2. Înșurubați axul de tensionare în diblu.
3. Rotiți toate șuruburile de aliniere spre înapoi, până când placa de bază este coplanară cu materialul de bază.
4. Așezați batiul mașinii de forat peste axul de tensionare și aliniați batiul mașinii de forat.
5. Înșurubați piulița axului de tensionare pe axul de tensionare, fără a strânge ferm.



6. Aliniați la nivel placa de bază cu cele 4 șuruburi de aliniere.



Toate șuruburile de aliniere trebuie să fie așezate ferm pe materialul de bază.

7. Fixați batiul mașinii de forat cu piulița axului de tensionare și o cheie fixă (SW 19).
8. Verificați fixarea sigură a batiului mașinii de forat.

5.4 Fixarea batiului mașinii de forat cu placa de bază cu vid (accesoriu)

PERICOL

Pericol de accidentare cauzat de căderea mașinii de forat cu carotieră diamantată !

- Fixarea batiului mașinii de forat pe plafon numai cu dispozitivul de fixare cu vid nu este permisă. O fixare suplimentară se poate asigura de ex. cu un reazem de construcții greu sau cu un cric cu șurub.

ATENȚIONARE

Pericolul de accidentare în cazul lipsei controlului presiunii !

- Înaintea forării și pe parcursul acesteia, trebuie să vă asigurați că indicatorul de pe manometru este în domeniul verde.



Asigurați-vă că nu există deteriorări la carotiera plăcii de bază cu vid.

Aveți în vedere înainte de poziționarea batiului mașinii de forat să existe suficient loc disponibil pentru montaj și pentru operare.

Utilizați dispozitivul de fixare cu vid numai pentru folosirea carotierelor cu un diametru de ≤ 300 mm (≤ 12 in) și fără utilizarea unei piese distanțiere.

1. Trageți o linie de orientare cu lungimea de aprox. 800 mm (31.5 in) de la centrul găurii de foraj în direcția în care va fi amplasată mașina de forat cu carotieră diamantată.
2. Trasați o linie de marcare de 203 mm (8 in) de la centrul găurii de foraj perpendicular pe linia de orientare.
3. Rotiți toate șuruburile de aliniere spre înapoi, până când placa de bază cu dibluri este coplanară cu materialul de bază.
4. Așezați batiul mașinii de forat peste arborele principal pe placa de bază cu vid.
 - Placa de bază cu dibluri este în contact coplanar cu opritoarele de capăt de la placa de bază cu vid.
5. Fixați batiul mașinii de forat cu piulița axului de tensionare și o cheie fixă SW 19.
6. Legați racordul pentru vid al plăcii de bază cu vid la pompa de vid.
7. Porniți pompa de vid și apăsați placa de bază cu vid pe materialul de bază.
8. Pentru a alinia mașina de forat cu carotieră diamantată, apăsați și țineți apăsată supapa de aerare-vidare.



Pentru aliniere utilizați marcajul de pe placa de bază cu dibluri și linia de marcare.

9. Eliberați supapa de aerare-vidare și apăsați placa de bază cu vid pe materialul de bază.
10. Verificați fixarea sigură a batiului mașinii de forat.
11. Dacă este cazul, aliniați la nivel mașina de forat cu carotieră diamantată cu cele 4 șuruburi de aliniere.

5.5 Instalarea racordului de apă (accesoriu)

ATENȚIE

Pericol în caz de utilizare improprie! În caz de utilizare improprie, furtunul poate fi distrus.

- Controlați regulat dacă furtunurile prezintă deteriorări și asigurați-vă că presiunea maxim admisă în conducta de apă, având valoarea de 6 bari, nu este depășită.
- Aveți în vedere ca furtunul să nu intre în contact cu piesele aflate în rotație.
- Aveți în vedere ca furtunul să nu fie deteriorat la avansul saniei.
- Temperatura maximă a apei: 40°C.
- Verificați etanșeitatea sistemului de apă racordat.





Utilizați numai apă proaspătă sau apă fără particule de murdărie, pentru a evita deteriorarea componentelor.

Ca accesoriu se poate încorpora un indicator al debitului între mașină și conducta de alimentare cu apă.

1. Închideți regulatorul debitului de apă de la mașina de forat cu carotieră diamantată.
2. Realizați legătura pentru alimentarea cu apă (racord cu furtun).

5.6 Montarea sistemului de captare a apei (accesoriu) 5



ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Dacă sistemul de aspirare este defect, apa poate curge peste motor și apăratore!

- ▶ Întrerupeți imediat lucrul dacă sistemul de aspirare nu mai funcționează.



AVERTISMENT

Pericol de accidentare! Pornire involuntară a produsului.

- ▶ Trageți fișa de rețea din priză, înainte de executarea unor reglaje la mașină sau de a schimba accesorii.



În cazul operațiilor de găurire în sus, mașina de forat cu carotieră diamantată trebuie să stea în unghi de 90° față de plafon. Discul de etanșare și captare a apei al sistemului de captare a apei trebuie să fie adaptat la diametrul carotierei diamantate.

Odată cu punerea în lucru a sistemului de captare a apei, puteți evacua apa în mod dirijat, evitând astfel poluarea mediului înconjurător.

1. Îndepărtați șurubul de la batiul mașinii de forat.
2. Montați suportul pentru captarea apei cu șurubul la batiul mașinii de forat.
3. Așezați vasul de captare a apei cu garnitura montată și discul de etanșare și captare a apei între cele două brațe mobile ale suportului pentru captarea apei.
4. Tensionați vasul de captare a apei cu cele două șuruburi de la suportul pentru captarea apei, pe materialul de bază.
5. Racordați un aspirator pentru materiale umede la vasul de captare a apei sau realizați o legătură cu furtun prin care se poate scurge apa.

5.7 Introducerea carotierei diamantate (mandrina BI+) 7



PERICOL

Pericol de accidentare Fragmentele rupte din piesa care se prelucrează sau dispozitivele de lucru sparte pot fi aruncate și pot provoca accidentări inclusiv în afara zonei efective de lucru.

- ▶ Nu utilizați dispozitive de lucru deteriorate. Înainte de fiecare utilizare controlați dacă la dispozitivele de lucru există spargere cu producere de așchii și fisuri, uzură sau erodare intensă.



AVERTISMENT

Pericol de accidentare! Pornire involuntară a produsului.

- ▶ Trageți fișa de rețea din priză, înainte de executarea unor reglaje la mașină sau de a schimba accesorii.



Carotiarele diamantate trebuie să fie înlocuite imediat ce randamentul tăierii, respectiv înaintarea la găurire scad sensibil. În general această situație apare când înălțimea segmentelor diamantate este mai mică de 2 mm (1/16 in).

Mandrinelor C-Rod, A-Rod, M27 și BR se acționează cu cheia fixă de SW 27.

1. Blocați mașina de forat cu carotieră diamantată, rotind complet piedica pentru sanie.
2. Deschideți mandrina (BI+) prin rotire în direcția simbolului de paranteze deschise.
3. Introduceți sistemul de prindere al carotierei diamantate de jos pe dantura mandrinei de la mașina de forat cu carotieră diamantată.
4. Închideți mandrina prin rotire în sensul simbolului clamelor închise.
5. Verificați stabilitatea carotierei diamantate în mandrină.



5.8 Alegerea turăției

AVERTISMENT

Pericol de uzură Pericol de deteriorare a transmisiei

- ▶ Nu comutați în timpul funcționării. Așteptați ca arborele principal să intre în stare de repaus.

1. Alegeți poziția comutatorului conform diametrului utilizat al carotierei.
2. Rotiți comutatorul în poziția recomandată, rotind concomitent de carotiera cu mâna.

5.9 Îndepărtarea carotierei diamantate (mandrina BI+)

PERICOL


Pericol de accidentare Fragmentele rupte din piesa care se prelucurează sau dispozitivele de lucru sparte pot fi aruncate și pot provoca accidentări inclusiv în afara zonei efective de lucru.

- ▶ Nu utilizați dispozitive de lucru deteriorate. Înainte de fiecare utilizare controlați dacă la dispozitivele de lucru există spargere cu producere de așchii și fisuri, uzură sau erodare intensă.

AVERTISMENT

Pericol de accidentare! Pornire involuntară a produsului.

- ▶ Trageți fișa de rețea din priză, înainte de executarea unor reglaje la mașină sau de a schimba accesorii.

 În cazul mandrinelor C-Rod, A-Rod, M27 și BR, blocați axul mașinii cu cheia fixă SW 27 și îndepărtați carotiera cu o cheie fixă potrivită.

1. Blocați mașina de forat cu carotieră diamantată, rotind complet piedica pentru sanie.
2. Deschideți mandrina (BI+) prin rotire în direcția simbolului de paranteze deschise.
3. Trageți manșonul de acționare în sensul indicat de săgeată spre mașină, pentru deblocarea carotierei.
4. Îndepărtați carotiera din mandrină (BI+).


6 Modul de utilizare

6.1 Protecție anti-furt TPS (opțional)

Produsul poate fi dotat opțional cu funcția Protecție anti-furt TPS. Apoi el poate fi deblocat și pus în exploatare numai cu cheia de deblocare potrivită.

6.2 Deblocarea mașinii cu protecție anti-furt TPS

1. Introduceți fișa de rețea a mașinii de forat cu carotieră diamantată în priză de alimentare.
2. Apăsăți tasta "Reset" sau tasta "I" a întrerupătorului automat de protecție diferențial PRCD.
 - ↳ Lampa galbenă de protecție anti-furt se aprinde intermitent.
3. Țineți cheia de deblocare direct pe simbolul de lacăt.
 - ↳ Lampa galbenă de protecție antifurt se stinge și mașina este deblocată.

 Dacă alimentarea electrică este întreruptă, starea pregătită de funcționare a produsului se menține aprox. 20 minute. În cazul întreruperilor mai lungi, protecția anti-furt trebuie să fie din nou dezactivată cu cheia de deblocare.

6.3 Întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD

1. Introduceți fișa de rețea a mașinii de forat cu carotieră diamantată într-o priză de alimentare cu legătură la pământ.
2. Apăsăți tastele "I", respectiv "RESET" de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
 - ↳ Indicația se aprinde.
3. Apăsăți tastele "0", respectiv "TEST" de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
 - ↳ Indicația se stinge.



ATENȚIONARE

Pericol de accidentare cauzat de electrocutare! Dacă indicația de la conductorul de protecție împotriva curentilor vagabonzi nu se stinge la apăsarea tastei **0**, respectiv **TEST**, continuarea exploatării mașinii de forat cu carotieră diamantată nu mai este permisă!

- ▶ Dispuneți repararea mașinii dumneavoastră de forat cu carotieră diamantată la centrul de service de la **Hilti**.
-
4. Apăsați tastele "I", respectiv "RESET" de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
 - ↳ Indicația se aprinde.

6.4 Exploatarea mașinii de forat cu carotieră diamantată fără aspirator pentru materiale umede

1. Deschideți lent regulatorul debitului de apă, până când curge debitul dorit al apei.

Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi exploatată cu și fără sistem de captare a apei. Cu sistem de captare a apei, apa de la foraj va fi dirijată printr-un furtun, fără sistem de captare a apei ea se scurge necontrolat. La exploatarea cu sistem de captare a apei, montați mai întâi sistemul de captare a apei → Pagina 427.

În niciuna din cele două aplicații de lucru nu sunt permise operații de găurire în sus.

2. Apăsați comutatorul de pornire/ oprire pe "I".
3. Deschideți piedica pentru sanie.
4. Cu roata manuală, rotiți carotiera diamantată până la suportul de bază.
5. La începutul găuririi apăsați numai ușor, până când carotiera s-a centrat și apoi majorați mai întâi presiunea de apăsare.
6. Acordați atenție indicatorului puterii de găurire.

Indicatorul puterii de găurire se aprinde la început în portocaliu. Puterea de găurire ideală este atinsă când indicatorul puterii de găurire se aprinde în verde. Dacă indicatorul puterii de găurire este roșu, diminueați presiunea de apăsare.

6.5 Exploatarea mașinii de forat cu carotieră diamantată cu aspirator pentru materiale umede

ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Dacă sistemul de aspirare este defect, apa poate curge peste motor și apăraătoare!

- ▶ Întrerupeți imediat lucrul dacă sistemul de aspirare nu mai funcționează.

1. Montați sistemul de captare a apei → Pagina 427 și racordați aspiratorul pentru materiale umede.
2. Porniți aspiratorul pentru materiale umede, nu utilizați modul automat.
3. Deschideți lent regulatorul debitului de apă, până când curge debitul dorit al apei.
4. Apăsați comutatorul de pornire/ oprire pe "I".
5. Deschideți piedica pentru sanie.
6. Cu roata manuală, rotiți carotiera diamantată până la suportul de bază.
7. La începutul găuririi apăsați numai ușor, până când carotiera s-a centrat și apoi majorați mai întâi presiunea de apăsare.
8. Acordați atenție indicatorului puterii de găurire.

Indicatorul puterii de găurire se aprinde la început în portocaliu. Puterea de găurire ideală este atinsă când indicatorul puterii de găurire se aprinde în verde. Dacă indicatorul puterii de găurire este roșu, diminueați presiunea de apăsare.

6.6 Etapele de lucru la înțepenirea carotierei

În cazul unei înțepeniri, se declanșează mai întâi cuplajul de alunecare. Apoi blocul electronic deconectează motorul și îl reconectează automat de două ori fără intervenție manuală a utilizatorului. Dacă acest lucru nu duce la desprinderea dispozitivului de strângere, blocul electronic deconectează motorul pentru 90 secunde. Puteți desface manual un dispozitiv de strângere în felul următor:

6.6.1 Desfacerea carotierei cu cheia fixă

1. Scoateți fișa de rețea din priză.



2. Cuprindeți carotiera diamantată aproape de coada de fixare cu o cheie fixă adecvată și desfaceți carotiera diamantată prin rotire.
3. Introduceți fișa de rețea în priză.
4. Continuați procesul de forare.

6.6.2 Desfacerea carotierei cu roata manuală

1. Scoateți fișa de rețea din priză.
2. Desfaceți carotiera cu roata manuală din materialul de bază.
3. Introduceți fișa de rețea în priză.
4. Continuați procesul de forare.

6.7 Deconectarea mașinii de forat cu carotieră diamantată 10

ATENȚIONARE

Pericol pentru persoane și material La găurirea în sus, carotiera diamantată se umple cu apă. Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ La încheierea procesului de găurire în sus, ca prim pas trebuie să goliți cu precauție apa. În acest scop, detașați alimentarea cu apă de la regulatorul debitului de apă și goliți apa prin deschiderea de la regulator. Apa nu are voie să se scurgă pe motor și pe capac.

1. Închideți regulatorul debitului de apă de la mașina de forat cu carotieră diamantată.
2. Trageți carotiera diamantată din gaura forată.
3. Blocați mașina de forat cu carotieră diamantată cu piedica pentru sanie.
4. Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată.
5. Deconectați aspiratorul pentru materiale umede, dacă acesta există.

6.8 Demontarea mașinii de forat cu carotieră diamantată

1. Scoateți fișa de rețea din priză.
2. Pentru înlăturarea carotierei, vezi capitolul "Îndepărtarea carotierei diamantate" → Pagina 428.
3. Îndepărtați carota forată, dacă este necesar.
4. Demontați mașina de forat cu carotieră diamantată de pe materialul de bază.



Dacă demontați sistemul într-o etapă, se recomandă să deplasați mașina complet în jos pe șină după oprire, până când carotiera atinge materialul de bază. Ca urmare, va fi împiedicată răsturnarea mașinii de forat cu carotieră diamantată.

7 Îngrijirea și întreținerea

7.1 Îngrijirea și întreținerea

ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Îngrijirea și întreținerea cu fișa de rețea introdusă pot produce accidentări grave și arsuri.

- ▶ Înaintea tuturor activităților de îngrijire și lucrărilor de întreținere, scoateți întotdeauna fișa de rețea!

Îngrijirea

- Îndepărtați cu precauție murdăria aderentă.
- Curățați fantele de aerisire cu multă atenție, folosind o perie uscată.
- Curățați carcasa numai cu o cârpă ușor umezită. Nu utilizați produse de îngrijire care conțin silicon, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.

Întreținerea

ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Reparațiile executate impropriu la componentele electrice pot duce la accidentări grave și la arsuri.

- ▶ Efectuarea de reparații la părțile electrice este permisă numai electricienilor autorizați.



- Verificați regulat la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționare impecabilă a elementelor de comandă.
- În caz de deteriorări și/ sau disfuncționalități, nu puneți produsul în exploatare. Dispuneți imediat repararea la centrul de service **Hilti**.
- După lucrările de îngrijire și întreținere atașați toate dispozitivele de protecție și verificați funcționarea.

Pentru o exploatare sigură utilizați numai piese de schimb și materiale consumabile originale. Piese de schimb, materiale consumabile și accesorii avizate de noi pentru produs găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: www.hilti.group.

7.2 Reglarea jocului dintre șină și sanie

1. Strângeți șuruburile de reglaj pentru jocul saniei cu o cheie Inbus.

| Date tehnice | |
|---------------------|------|
| Cuplul de strângere | 5 Nm |

2. Desfaceți din nou șuruburile de reglaj cu 1/4 dintr-o rotație.
3. Sania este reglată corect dacă ea rămâne în poziție fără carotiera diamantată, iar cu o carotieră diamantată se deplasează în jos.

7.3 Schimbarea periiilor de cărbune

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare cauzat de electrocutare !

- ▶ Mașina are voie să fie îngrijită și întreținută numai de personal autorizat și instruit! Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la pericolele posibile.

ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Îngrijirea și întreținerea cu fișa de rețea introdusă pot produce accidentări grave și arsuri.

- ▶ Înaintea tuturor activităților de îngrijire și lucrărilor de întreținere, scoateți întotdeauna fișa de rețea!

1. Deschideți capacul periiilor de cărbune din stânga și dreapta de la motor.
2. **Acordați atenție modului în care periiile de cărbune sunt montate și firele sunt pozate.** Scoateți periiile de cărbune uzate din mașina de forat cu carotieră diamantată.
3. Așezați periiile de cărbune noi exact așa cum erau montate anterior cele vechi.

La introducerea, aveți în vedere ca izolația firelor de semnalare să nu fie deteriorată.

4. Înșurubați capacul periiilor de cărbune în stânga și dreapta la motor.
5. Lăsați periiile de cărbune să se rodeze în regim de mers în gol cel puțin 1 minute neîntrerupt.
 - ↳ Lampa de semnal se stinge după un timp de funcționare de aprox. 1 minut.

8 Transportul și depozitarea

Transportul

- ▶ Nu transportați acest produs cu accesoriul de lucru introdus.
- ▶ Acordați atenție stabilității asigurate la transport.
- ▶ Verificați după fiecare transport la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționarea impecabilă a elementelor de comandă.

Depozitarea

- ▶ Depozitați întotdeauna acest produs cu fișa de rețea scoasă.
- ▶ Depozitați acest produs în spații uscate și inaccesibile pentru copii și persoane neautorizate.
- ▶ Verificați după o depozitare mai îndelungată la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționarea impecabilă a elementelor de comandă.



8.1 Transportul mașinii de forat cu carotieră diamantată

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare! Piesele componente se pot desface și pot cădea.

- ▶ Nu agățați mașina de forat cu carotieră diamantată și/ sau batiul mașinii de forat de o macara.
- ▶ Transportați separat mașina de forat cu carotieră diamantată, batiul mașinii de forat și carotiera.
 - ↳ Pentru ușurarea transportului, utilizați cadrul de transport (accesorii).
- ▶ Înaintea depozitării mașinii de forat cu carotieră diamantată, deschideți regulatorul debitului de apă.

9 Asistență în caz de avarii

- ▶ În cazul avariilor care nu sunt prezentate în acest tabel sau pe care nu le puteți remedia prin mijloace proprii, vă rugăm să vă adresați centrul nostru de service **Hilti**.

9.1 mașina de forat cu carotieră diamantată nu este funcțională

| Avarie | Cauza posibilă | Soluție |
|---|---|--|
| <p>Indicatorul de service nu indică nimic.</p> | Întrerupătorul de protecție PRCD neconectat. | ▶ Verificați dacă întrerupătorul de protecție PRCD este funcțional și conectați-l. |
| | Alimentarea electrică de la rețea întreruptă. | ▶ Introduceți un alt aparat electric și verificați funcționarea. ▶ Verificați conectorii, cablul de rețea, conductorul electric și siguranța de rețea. |
| | Comutatorul de pornire/ oprire defect. | ▶ Încredințați centrului de service Hilti repararea mașinii. |
| | Blocul electronic defect. | ▶ Încredințați centrului de service Hilti repararea mașinii. |
| | Apă în motor. | ▶ Lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să se usuce complet într-un loc cald și uscat. |
| <p>Indicatorul de service se aprinde.</p> | Periile de cărbune uzate. | ▶ Schimbați periile de cărbune. → Pagina 431 |
| <p>Indicatorul de service se aprinde intermitent.</p> | Eroare de durație. | ▶ Încredințați centrului de service Hilti repararea mașinii. |
| <p>Indicatorul puterii de găurire se aprinde intermitent în roșu.</p> | Motor supraîncălzit. | ▶ Așteptați câteva minute până când motorul s-a răcit sau lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să funcționeze în regim de mers în gol, pentru a accelera procesul de răcire. Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. |
| | Defecțiune cauzată de suprasarcină. | ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. |



| Avarie | Cauza posibilă | Soluție |
|---|--|--|
| <p>Indicatorul pentru protecție anti-furt se aprinde intermitent.</p> | Mașina de forat cu carotieră diamantată nu este deblocată (la mașina de forat cu carotieră diamantată cu protecție anti-furt, opțional). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Deblocați mașina de forat cu carotieră diamantată cu cheia de deblocare. |

9.2 Mașina de forat cu carotieră diamantată este funcțională

| Avarie | Cauza posibilă | Soluție |
|--|--|--|
| <p>Indicatorul de service se aprinde.</p> | Limita de uzură a periilor de cărbune este aproape atinsă. Timpul rămas până la deconectarea automată a mașinii de forat cu carotieră diamantată este de câteva ore. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dispuneți schimbarea periilor de cărbune cu proxima ocazie. |
| Mașina de forat cu carotieră diamantată nu debitează puterea maximă. | Defecțiune în rețea – în rețeaua electrică a apărut o subtensiune. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă alți consumatori acționează cu interferențe parazite pe rețeaua electrică sau, după caz, la generator. ▶ Verificați lungimea cablului prelungitor utilizat. |
| Carotiera diamantată nu se rotește. | Comutatorul transmisiei nu este fixat. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acționați comutatorul transmisiei până când se fixează. |
| | Carotiera diamantată s-a înțepenit în materialul de bază. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Desfacerea carotierei diamantate cu cheia fixă: Scoateți fișa de rețea din priză. Cuprindeți carotiera diamantată aproape de coada de fixare cu o cheie fixă adecvată și desfaceți carotiera diamantată prin rotire. |
| | Transmisia defectă. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Încredințați centrului de service Hilti repararea mașinii. |
| Viteza de găurire scade. | Adâncimea de găurire maximă este atinsă. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Înlăturați carota forată și utilizați un prelungitor de carotieră. |
| | Carota forată se înțepenește în carotiera diamantată. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Înlăturați carota forată. |
| | Specificație greșită pentru materialul de bază. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotiera diamantată. |
| | Componentă ridicată de oțel (se recunoaște după apa limpede cu așchii metalice). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotiera diamantată. |
| | Carotiera diamantată defectă. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă există deteriorări la carotiera diamantată și schimbați-o, dacă este cazul. |
| | A fost aleasă o treaptă de viteză greșită. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alegeți treapta de viteză corectă. |
| | Forța de apăsare prea scăzută. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Majorați forța de apăsare. |
| | Randamentul mașinii prea scăzut. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alegeți treapta de viteză imediat inferioară. |



| Avarie | Cauza posibilă | Soluție |
|--|--|---|
| Viteza de găurire scade. | Carotiera diamantată este tocită. | ▶ Ascuțiți carotiera diamantată pe placa de ascuțire. |
| | Debitul apei prea ridicat. | ▶ Reduceți debitul apei cu regulatorul debitului de apă. |
| | Cantitatea de apă prea redusă. | ▶ Controlați alimentarea cu apă la carotiera diamantată, respectiv majorați debitul apei cu regulatorul debitului de apă. |
| | Frâna închisă. | ▶ Deschideți frâna. |
| | Ambreiajul de protecție la supra-sarcină declanșează prea devreme sau se rotește în gol. | ▶ Încredințați centrului de service Hilti repararea mașinii. |
| Roata manuală nu se poate învârti fără rezistență. | Șplintul rupt. | ▶ Înlocuiți șplintul. |
| Carotiera diamantată nu permite introducerea în mandrină. | Coadă de fixare/ mandrina murdărite sau deteriorate. | ▶ Curățați coada de fixare, respectiv mandrina și gresați-o sau schimbați-o. |
| Pe la capul de spălare sau pe la carcasa transmisiei iese apă. | Presiunea apei prea înaltă. | ▶ Reduceți presiunea apei. |
| Pe la mandrină iese apă în timpul funcționării. | Carotiera diamantată nu este înșurubată suficient în mandrină. | ▶ Înșurubați ferm carotiera diamantată. ▶ Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată. |
| | Coadă de fixare/ mandrina murdărite. | ▶ Curățați și gresați coada de fixare, respectiv mandrina. |
| | Garnitura mandrinei sau a cozii de fixare defectă. | ▶ Verificați garnitura și înlocuiți-o, dacă este cazul. |
| Sistemul de găurire are prea mult joc. | Carotiera diamantată nu este înșurubată suficient în mandrină. | ▶ Înșurubați ferm carotiera diamantată. ▶ Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată. |
| | Coadă de fixare/mandrina defectă. | ▶ Controlați coada de fixare și mandrina și schimbați-le, dacă este cazul. |
| | Sania are prea mult joc. | ▶ Reglați jocul dintre șină și sanie. → Pagina 431 |
| | Îmbinările filetate de la batiul mașinii de găurit slăbite. | ▶ Verificați stabilitatea șuruburilor de la batiul mașinii de găurit și corecți strângerea acestora, dacă este cazul. |
| | Batiul mașinii de găurit fixat insuficient. | ▶ Fixați mai bine batiul mașinii de găurit. |

10 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri

Mașinile Hilti sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, Hilti preia mașinile dumneavoastră vechi pentru revalorificare. Solicitați relații la centrul pentru clienți Hilti sau la consilierul dumneavoastră de vânzări.





- ▶ Nu aruncați sculele electrice, aparatele electronice și acumulatorii în containerele de gunoi menajer!

10.1 Tratament preliminar al noroiului de foraj la dezafectarea și evacuarea ca deșeuri



Din punctul de vedere al ocrotirii mediului, deversarea noroiului de foraj direct în apele naturale sau în canalizare, fără un tratament prealabil adecvat, ridică o serie de probleme. Informați-vă la autoritățile locale asupra prevederilor existente.

1. Colectați noroiul de foraj (de ex. cu aspiratorul pentru materiale umede).
2. Lăsați noroiul de foraj să se decanteze și evacuați ca deșeu componenta solidă la un depozit de moloz (coagulanții pot accelera procesul de decantare).
3. Înainte de a deversa apa rămasă (caracter bazic, valoarea $\text{ph} > 7$) în canalizare, neutralizați-o prin adăugarea și amestecarea unor substanțe acide sau prin diluare cu multă apă.

11 RoHS (directiva privind limitarea utilizării substanțelor periculoase)

Sub linkul următor găsiți tabelul substanțelor periculoase: qr.hilti.com/r3677 (DD 120).

Un link referitor la tabelul RoHS găsiți la finalul acestei documentații sub formă de cod QR.

12 Garanția producătorului

- ▶ Pentru relații suplimentare referitoare la condițiile de garanție, vă rugăm să vă adresați partenerului dumneavoastră local **Hilti**.



1 Στοιχεία για την τεχνική τεκμηρίωση

1.1 Σχετικά με την παρούσα τεκμηρίωση

- Πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία διαβάστε την παρούσα τεκμηρίωση. Αποτελεί προϋπόθεση για ασφαλή εργασία και απρόσκοπτο χειρισμό.
- Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης στην παρούσα τεκμηρίωση και στο προϊόν.
- Φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης πάντα στο προϊόν και δίνετε το προϊόν σε άλλα πρόσωπα μόνο μαζί με αυτές τις οδηγίες χρήσης.

1.2 Επεξήγηση συμβόλων

1.2.1 Υποδείξεις προειδοποίησης

Οι υποδείξεις προειδοποίησης προειδοποιούν από κινδύνους κατά την εργασία με το προϊόν. Χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες λέξεις επισήμανσης:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ !

- Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ !

- Για μια πιθανά επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.





ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ !

- Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαφρύ τραυματισμό ή υλικές ζημιές.





1.2.2 Σύμβολα στην τεκμηρίωση

Στην παρούσα τεκμηρίωση χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

| | |
|---|--|
|  | Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης |
|  | Υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες |
|  | Χειρισμός ανακυκλώσιμων υλικών |
|  | Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων |

1.2.3 Σύμβολα σε εικόνες

Στις εικόνες χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

| | |
|---|---|
|  | Αυτοί οι αριθμοί παραπέμπουν στην εκάστοτε εικόνα στην αρχή αυτών των οδηγιών |
|  | Η αρίθμηση δείχνει τη σειρά των βημάτων εργασίας στην εικόνα και ενδέχεται να διαφέρει από τα βήματα εργασίας στο κείμενο |
|  | Οι αριθμοί θέσης χρησιμοποιούνται στην εικόνα Επισκόπηση και παραπέμπουν στους αριθμούς του υπομνήματος στην ενότητα Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος |
|  | Αυτό το σύμβολο έχει σκοπό να επιστήσει ιδιαίτερα την προσοχή σας κατά την εργασία με το προϊόν. |

1.3 Σύμβολα ανάλογα με το προϊόν

1.3.1 Σύμβολα υποχρέωσης

Χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα υποχρέωσης:



| | |
|--|---|
| | Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά |
| | Χρησιμοποιήστε προστατευτικό κράνος |
| | Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες |
| | Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια |
| | Χρησιμοποιήστε προστατευτικά υποδήματα |
| | Χρησιμοποιήστε απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής |

1.3.2 Σύμβολα στο προϊόν

Στο προϊόν μπορεί να χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

| | |
|----------------|--|
| | Ενδειξη αντικλεπτικής προστασίας |
| | Ενδειξη σέρβις |
| | Ενδειξη διατρητικής ισχύος |
| | Γείωση προστασίας |
| n ₀ | Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο |
| | Ασύρματη μεταφορά δεδομένων |

1.4 Πινακίδες υποδείξεων

Σε βάση διάτρησης, πέγμα βάσης ή αδαμαντοφόρο δράπανο

| | |
|--|---|
| | <p>Στη βάση υποπίεσης Επάνω μισό εικόνας: Για οριζόντιες διατρήσεις με στερέωση με υποπίεση δεν επιτρέπεται η χρήση της βάσης διάτρησης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση. Κάτω μισό εικόνας: Με στερέωση υποπίεσης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση δεν επιτρέπεται να πραγματοποιούνται διατρήσεις προς τα επάνω.</p> |
| | <p>Στο αδαμαντοφόρο δράπανο Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται υποχρεωτικά το σύστημα υδρο-συλλογής σε συνδυασμό με τη χρήση ενός απορροφητήρα υγρών.</p> |
| | <p>Στο αδαμαντοφόρο δράπανο Εργασία μόνο όταν ο διακόπτης PRCD μπορεί να λειτουργήσει.</p> |



1.5 Πληροφορίες προϊόντος

Τα προϊόντα της προορίζονται για τον επαγγελματία χρήστη και ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή τους επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Από το προϊόν και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός τους γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.

Η περιγραφή τύπου και ο αριθμός σειράς αναγράφονται στην πινακίδα τύπου.

- ▶ Αντιγράψτε τον αριθμό σειράς στον ακόλουθο πίνακα. Θα χρειαστείτε τα στοιχεία προϊόντος για ερωτήματα προς την αντιπροσωπεία μας ή το σέρβις μας.

Στοιχεία προϊόντος

| | |
|----------------------|--------|
| Αδομαντοφόρο δράπανο | DD 120 |
| Γενιά | 01 |
| Αρ. σειράς | |

1.6 Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι το προϊόν που περιγράφεται εδώ συμφωνεί με τις ισχύουσες οδηγίες και τα ισχύοντα πρότυπα. Ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης υπάρχει στο τέλος αυτής της τεκμηρίωσης. Τα έγγραφα τεχνικής τεκμηρίωσης υπάρχουν εδώ:

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

2 Ασφάλεια

2.1 Γενικές υποδείξεις για την ασφάλεια για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία υπάρχουν σε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η παράβλεψη των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στις υποδείξεις για την ασφάλεια αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν συνδεδεμένα τα στο ηλεκτρικό δίκτυο (με καλώδιο τροφοδοσίας) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας).

Ασφάλεια χώρου εργασίας

- ▶ Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και με καλό φωτισμό. Η αταξία στο χώρο εργασίας και οι μη φωτισμένες περιοχές μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- ▶ Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον επικίνδυνο για εκρήξεις, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Από τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούνται σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα πρόσωπα. Εάν σας αποσπάσουν την προσοχή, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ Το φως σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φως. Μην χρησιμοποιείτε αντάπτορες φως μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Αποφεύγετε την επαφή του σώματος με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.
- ▶ Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε βροχή ή σε υγρασία. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο σύνδεσης για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή για να τραβήξετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο σύνδεσης μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, αιχμηρές ακμές ή κινούμενα μέρη. Τα ελαττωματικά ή τα περιστραμμένα καλώδια σύνδεσης αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριους χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια πρόεκτασης (μπαλαντζές), που είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλωδίου πρόεκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.



- ▶ Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε περιβάλλον με υγρασία, χρησιμοποιήστε αυτόματο ρελέ. Η χρήση ενός αυτόματου ρελέ μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ Να είσατε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, όταν είστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ Φοράτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και πάντα προστατευτικά γυαλιά. Φορώντας προσωπικό εξοπλισμό προστασίας, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιοιολιθητικά υποδημάτια ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτοασπίδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ Αποφεύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία του εργαλείου. Βεβαιωθείτε ότι είναι απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος και/ή πριν τοποθετήσετε την μπαταρία και πριν το μεταφέρετε. Εάν μεταφέροντας το ηλεκτρικό εργαλείο έχετε το δάκτυλό σας στον διακόπτη ή συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ενώ ο διακόπτης είναι στο ON, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- ▶ Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- ▶ Αποφύγετε τις αφύσικες στάσεις του σώματος. Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
- ▶ Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα. Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να παγιδευτούν από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ Εάν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης συστημάτων αναρρόφησης και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και ότι χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση συστήματος αναρρόφησης σκόνης μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.
- ▶ Μην εκτιμάτε λάθος την ασφάλεια και μην παραβλέπετε τους κανόνες ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και όταν, μετά από πολλές χρήσεις, έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο. Από απρόσκετες ενέργειες μπορούν να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί εντός κλάσματος δευτερολέπτου.

Χρήση και αντιμετώπιση του ηλεκτρικού εργαλείου

- ▶ Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται για αυτήν. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο, ο διακόπτης του οποίου είναι χαλασμένος. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να θεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία πριν διεξάγετε ρυθμίσεις στο εργαλείο, αντικαταστήσετε κάποιο αξεσουάρ ή αποθηκεύσετε το εργαλείο. Αυτό το προληπτικό μέτρο ασφαλείας αποτρέπει την ακούσια εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ Φυλάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην αφήνετε να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτό ή που δεν έχουν διαβάσει αυτές τις οδηγίες χρήσης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα, όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ Φροντίστε σχολαστικά τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα αξεσουάρ. Ελέγχετε, εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί τέτοια ζημιά ώστε να επηρεάζονται αρνητικά η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε κακά συντηρημένα ηλεκτρικά εργαλεία.
- ▶ Διατηρείτε τα εξαρτήματα κοπής αιχμηρά και καθαρά. Τα σχολαστικά συντηρημένα εξαρτήματα κοπής με αιχμηρές ακμές κολλάνε σπανιότερα και καθοδηγούνται με μεγαλύτερη ευκολία.
- ▶ Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εργαλεία ρύθμισης κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ Διατηρείτε τις λαβές και επιφάνειες συγκράτησης στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λάδια και γράσα. Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες συγκράτησης δεν επιτρέπουν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε απρόβλεπτες καταστάσεις.



Σέρβις

- ▶ **Αναθέτετε την επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου μόνο σε κατάλληλο εξειδικευμένο προσωπικό με χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών.** Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.

2.2 Υποδείξεις ασφαλείας για αδαμαντοφόρα δράπανα

- ▶ **Καθοδηγήστε κατά την εκτέλεση εργασιών διάτρησης, οι οποίες απαιτούν τη χρήση νερού, το νερό μακριά από την περιοχή εργασίας ή χρησιμοποιήστε μια διάταξη συλλογής υγρών.** Αυτού του είδους τα μέτρα προφύλαξης διατηρούν στεγνή την περιοχή εργασίας και μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα κοπής ενδέχεται να έρθει σε επαφή με καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή με το δικό του καλώδιο σύνδεσης.** Η επαφή ενός εξαρτήματος κοπής με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει υπό τάση ακόμη και τα μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Φοράτε ωτασπίδες κατά την διάτρηση με αδαμαντοφόρο δράπανο.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- ▶ **Εάν το εξάρτημα κολλήσει, μην ασκείτε πλέον προώθηση και απενεργοποιήστε το εργαλείο.** Ελέγξτε την αιτία του κολλήματος και αποκαταστήστε την αιτία για το κόλλημα των εξαρτημάτων.
- ▶ **Εάν θέλετε να θέσετε ξανά σε λειτουργία ένα αδαμαντοφόρο δράπανο, που έχει κολλήσει στο αντικείμενο, ελέγξτε πριν από την ενεργοποίηση εάν περιστρέφεται ελεύθερα το εξάρτημα.** Εάν το εξάρτημα κολλάει, ενδέχεται να μην περιστρέφεται και το γεγονός αυτό μπορεί να προκαλέσει υπερφόρτωση του αντικειμένου ή αποκόλληση του αδαμαντοφόρου δράπανου από το αντικείμενο.
- ▶ **Κατά τη στερέωση της βάσης διάτρησης στο αντικείμενο μέσω αγκυρίων και βιδών, βεβαιωθείτε ότι η αγκύρωση που χρησιμοποιείτε είναι σε θέση να συγκρατεί το εργαλείο με ασφάλεια κατά τη χρήση.** Εάν το αντικείμενο δεν έχει μεγάλη αντοχή ή είναι πορώδες, μπορεί να τραβηχτεί έξω το αγκύριο, με αποτέλεσμα να αποσυνδεθεί η βάση διάτρησης από το αντικείμενο.
- ▶ **Κατά τη στερέωση της βάσης διάτρησης στο αντικείμενο μέσω πλάκας υποπίεσης βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια είναι λεία, καθαρή και όχι πορώδης.** Μην στερεώνετε τη βάση διάτρησης σε γυαλισμένες επιφάνειες, όπως π.χ. σε πλακάκια και επιστρώσεις σύνθετων υλικών. Εάν η επιφάνεια του αντικειμένου δεν είναι λεία, επίπεδα ή επαρκώς στερεωμένη, μπορεί να αποσυνδεθεί η πλάκα υποπίεσης από το αντικείμενο.
- ▶ **Βεβαιωθείτε πριν και κατά τη διάτρηση ότι επαρκεί η υποπίεση.** Εάν η υποπίεση δεν επαρκεί, μπορεί να αποσυνδεθεί η πλάκα υποπίεσης από το αντικείμενο.
- ▶ **Μην εκτελείτε ποτέ διατρήσεις πάνω από το ύψος του κεφαλιού και διατρήσεις στον τοίχο, όταν το εργαλείο είναι στερεωμένο μόνο με πλάκα υποπίεσης.** Σε περίπτωση απώλειας της υποπίεσης, η πλάκα υποπίεσης αποσυνδέεται από το αντικείμενο.
- ▶ **Βεβαιωθείτε σε διατρήσεις μέσα από τοίχους ή οροφές, ότι είναι προστατευμένα τα πρόσωπα και η περιοχή εργασίας στην άλλη πλευρά.** Το ποτηροτρόπανο μπορεί να βγει έξω από την οπή διάτρησης και ο πυρήνας διάτρησης μπορεί να πέσει έξω στην άλλη πλευρά.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε στις εργασίες διάτρησης πάνω από το ύψος του κεφαλιού πάντα τη διάταξη συλλογής υγρών που αναφέρεται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.** Φροντίστε ώστε να μην εισχωρήσει νερό στο εργαλείο. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

2.3 Πρόσθετες υποδείξεις για την ασφάλεια**Ασφάλεια προσώπων**

- ▶ **Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στο εργαλείο.**
- ▶ **Το εργαλείο δεν προορίζεται για άδραμα άτομα χωρίς ενημέρωση.**
- ▶ Κρατάτε το εργαλείο μακριά από παιδιά.
- ▶ **Αποφύγετε να ακουμπάτε περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν βρεθείτε στο χώρο όπου θα εργαστείτε. Μπορεί να τραυματιστείτε εάν ακουμπήσετε περιστρεφόμενα τμήματα του εργαλείου, ιδίως τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Αποφύγετε την επαφή του δέρματος με τη λάσπη διάτρησης.**
- ▶ Σκόνη υλικών όπως σοβάδων με περιεκτικότητα σε μόλυβδο, ορισμένων ειδών ξύλου, μπετόν / τοιχοποιίας / πετρωμάτων που περιέχουν χαλαζίες και ορυκτών καθώς και μετάλλων μπορεί να είναι επιβλαβής για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή σκόνης μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις και/ή παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος του χρήστη ή ατόμων που βρίσκονται κοντά. Συγκεκριμένα είδη σκόνης, όπως για παράδειγμα η σκόνη από δρυ ή οξιά θεωρούνται ως καρκινογόνα, ιδίως σε συνδυασμό με πρόσθετες ουσίες επεξεργασίας ξύλου (χρωμάνια, υλικά προστασίας ξυλείας). Η εργασία με υλικά



με αμίαντο επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Χρησιμοποιήστε μια όσο το δυνατό πιο αποτελεσματική αναρρόφηση σκόνης. Χρησιμοποιείτε για τον σκοπό αυτό έναν προτεινόμενο από τη Hilti φορητό αποκοιωτή για ξύλο και/ή ορυκτή σκόνη, ο οποίος είναι κατάλληλος για αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Προτείνεται να φοράτε μάσκα προστασίας της αναπνοής, η οποία να είναι κατάλληλη για την εκάστοτε σκόνη. Προσέξτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα υλικά που πρόκειται να επεξεργαστείτε.

- ▶ Το αδμαντοφόρο δράπανο και το αδμαντοφόρο ποτηροτρίπανο είναι βαριά. Υπάρχει το ενδεχόμενο σύνθλιψης μερών του σώματος. **Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει κατά τη χρήση του εργαλείου να χρησιμοποιούν κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικά κράνος, ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια και προστατευτικά υποδήματα.**

Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο είναι σωστά στερεωμένο στη βάση διάτρησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι είναι πάντα τοποθετημένος ένας αναστολέας στη βάση διάτρησης, διαφορετικά δεν υφίσταται η λειτουργία αναστολής που είναι σημαντική για την ασφάλεια.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα διαθέτουν σύστημα υποδοχής κατάλληλο για το εργαλείο και ότι έχουν ασφαλίσει σωστά στο τσοκ.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ Θα πρέπει να αποφεύγετε τη χρήση μπαλαντζέας σε πολύπριζο και ταυτόχρονη λειτουργία πολλών άλλων συσκευών.
- ▶ Το εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε ηλεκτρικά δίκτυα με αγωγή προστασίας και επαρκείς διαστάσεις.
- ▶ Ελέγξτε την περιοχή εργασίας πριν από την έναρξη της εργασίας για καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες αερίου και ύδρευσης, π.χ. με ανιχνευτή μετάλλων. Τα εξωτερικά μεταλλικά μέρη στο εργαλείο μπορεί να μεταφέρουν τάση, εάν π.χ. κατά λάθος προκαλέσετε ζημιά σε ένα ηλεκτρικό καλώδιο. Αυτό αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο το καλώδιο τροφοδοσίας δεν θα υποστεί ζημιά κατά την προώθηση του πέδιλου.
- ▶ Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο χωρίς το PRCD που υπάρχει στη συσκευασία (εργαλεία χωρίς PRCD, ποτέ χωρίς μετασχηματιστή αποσύνδεσης). Πριν από κάθε χρήση, ελέγχετε το PRCD.
- ▶ Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του εργαλείου και, σε περίπτωση ζημιάς, αναθέστε την αντικατάστασή του σε έναν αναγνωρισμένο ειδικό. Εάν έχει υποστεί ζημιά το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου, πρέπει να αντικατασταθεί από ένα ειδικά προετοιμασμένο και εγκατεστημένο καλώδιο σύνδεσης που διατίθεται από το δίκτυο σέρβις. Ελέγχετε τακτικά την μπαλαντζέα και αντικαταστήστε την εάν έχει υποστεί ζημιά. Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή η μπαλαντζέα, δεν επιτρέπεται να ακουμπήσετε το καλώδιο. Αποσυνδέστε το φιν από την πρίζα. Εάν τα καλώδια σύνδεσης και προέκτασης έχουν υποστεί ζημιά αποτελούν κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.
- ▶ Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είναι λερωμένο ή βρεγμένο. Η σκόνη, ιδίως αγώγιμων υλικών, ή η υγρασία που πιθανόν να υπάρχει στην επιφάνεια του εργαλείου ενδέχεται να οδηγήσουν υπό δυσμενείς συνθήκες σε ηλεκτροπληξία. Για αυτόν το λόγο αναθετέτε στο σέρβις της Hilti να ελέγχει τακτικά τα λερωμένα εργαλεία, ιδίως εάν χρησιμοποιείτε συχνά αγώγιμα υλικά.

Χώρος εργασίας

- ▶ Ζητήστε άδεια από τον μηχανικό της οικοδομής πριν από τις εργασίες διάτρησης. Οι εργασίες διάτρησης σε κτίρια και άλλες δομικές κατασκευές μπορεί να επηρεάσουν τη στατικότητα, ιδίως με το κόψιμο οπλισμού ή φέροντων στοιχείων.
- ▶ Μετακινείτε το τοποθετημένο στη βάση διάτρησης εργαλείο σε περίπτωση όχι σωστά στερεωμένης βάσης διάτρησης πάντα τελειώς κάτω, για την αποφυγή ανατροπής.
- ▶ Κρατήστε το καλώδιο τροφοδοσίας και την μπαλαντζέα, το λάστιχο αναρρόφησης και το λάστιχο υποπίεσης μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται στις υγρές διατρήσεις υποχρεωτικά το σύστημα υδροσυλλογής σε συνδυασμό με τη χρήση μιας ηλεκτρικής σκούπας υγρών.
- ▶ Για εργασίες προς τα επάνω απαγορεύεται η στερέωση υποπίεσης χωρίς πρόσθετη στερέωση.
- ▶ Για οριζόντιες διατρήσεις με στερέωση με υποπίεση (αξεσουάρ) δεν επιτρέπεται η χρήση της βάσης διάτρησης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση.



3 Περιγραφή

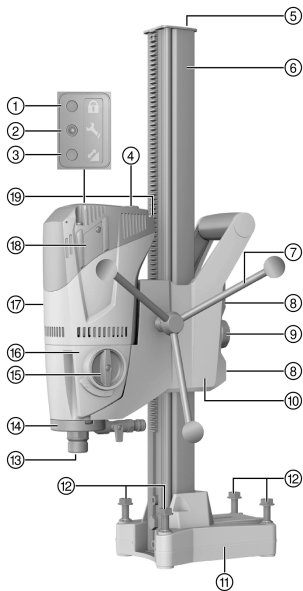
3.1 Κατάλληλη χρήση

Το περιγραφόμενο προϊόν είναι ένα ηλεκτρικό αδαμαντοφόρο δράπανο. Προορίζεται για υγρή διάτρηση με σταθερή βάση διαμπερών και μη διαμπερών οπών σε (οπλισμένα) ορμηκτά υποστρώματα. **Δεν επιτρέπεται η καθοδήγηση του αδαμαντοφόρου δράπανου με το χέρι.**

Το περιγραφόμενο προϊόν προορίζεται για τον επαγγελματία χρήστη και ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή του επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Από το περιγραφόμενο προϊόν και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός τους γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά τη χρήση του αδαμαντοφόρου δράπανου πάντα μία βάση διάτρησης. Η βάση διάτρησης πρέπει να είναι επαρκώς στερεωμένη με βάση αγκύρωσης και βάση υποπίεσης στο υπόστρωμα.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε για εργασίες ρύθμισης στη βασική πλάκα κρουστικά εργαλεία (σφύρες).
- ▶ Επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο με την ονομαστική τάση και συχνότητα τροφοδοσίας που αναφέρεται στην πινακίδα τύπου.
- ▶ Προσέξτε τις εθνικές απαιτήσεις προστασίας κατά την εργασία.
- ▶ Ακολουθήστε επίσης τις υποδείξεις ασφαλείας και χειρισμού των αξεσουάρ που χρησιμοποιείτε.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια αξεσουάρ και ποτηροτρύπανα της **Hilti**, για την αποφυγή κινδύνων τραυματισμού.

3.2 Εξαρτήματα εργαλείου και χειριστήρια 1



Αδαμαντοφόρο δράπανο DD 120

- ① Ένδειξη αντικλεπτικής προστασίας (προαιρετικά)
- ② Ένδειξη σέρβις
- ③ Ένδειξη διατηρητικής ισχύος
- ④ Διακόπτης on/off
- ⑤ Αναστολέας
- ⑥ Ράγα
- ⑦ Χειροτροχός
- ⑧ Βίδες ρύθμισης ανοχής πέδιλου (4x)
- ⑨ Ασφάλιση πέδιλου
- ⑩ Πέδιλο
- ⑪ Πλάκα αγκύρωσης
- ⑫ Βίδες στάθμισης (4x)
- ⑬ Τσοκ
- ⑭ Κεφαλή πλύσης
- ⑮ Διακόπτης μηχανισμού μετάδοσης
- ⑯ Μηχανισμός μετάδοσης κίνησης
- ⑰ Μοτέρ
- ⑱ Κάλυμμα ψηκτρών
- ⑲ Καλώδιο τροφοδοσίας συμπερ. PRCO

3.2.1 Βάση υποπίεσης (αξεσουάρ) 2

- ⑳ Άξονας σύσφιξης
- ㉑ Σύνδεση υποπίεσης
- ㉒ Μανόμετρο
- ㉓ Βαλβίδα αερισμού υποπίεσης
- ㉔ Στεγανοποιητικό υποπίεσης

3.2.2 Στερέωση 3

- ㉕ Άξονας σύσφιξης
- ㉖ Αγκύριο
- ㉗ Παξιμάδι άξονα σύσφιξης



3.2.3 Σύστημα υδροσυλλογής

28 Στήριγμα υδροσυλλογής

29 Δοχείο υδροσυλλογής

3.3 Ένδειξη σέρβις

Το προϊόν είναι εξοπλισμένο με μια ένδειξη σέρβις με φωτεινό σήμα.

3.4 Έκταση παράδοσης

Αδαμαντοφόρο δράπανο, χειροτραχός, οδηγίες χρήσης.

Η βάση διάτρησης παραδίδεται ξεχωριστά. Περισσότερα, εγκεκριμένα για το προϊόν σας συστήματα θα βρείτε στο **Hilti Store** ή στη διεύθυνση: www.hilti.group.

3.5 Χρήση γεννήτριας ή μετασχηματιστή

Το παρόν εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με γεννήτρια ή με μετασχηματιστή που βρίσκεται στο κτίριο, όταν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις: Η ισχύς σε Watt πρέπει να έχει τουλάχιστον τη διπλάσια μέγιστη ισχύ που αναφέρεται στην πινακίδα τύπου της συσκευής, η τάση λειτουργίας πρέπει να βρίσκεται πάντα μεταξύ +5 % και -15 % της ονομαστικής τάσης και η συχνότητα από 50 έως 60 Hz και δεν επιτρέπεται να είναι ποτέ πάνω από 65 Hz, ενώ πρέπει να υπάρχει αυτόματος ρυθμιστής τάσης με ενίσχυση έναυσης.



Η ενεργοποίηση και απενεργοποίηση άλλων συσκευών μπορεί να προκαλέσει κορυφές χαμηλής τάσης και/ή υψηλής τάσης, οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά στο εργαλείο.

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

4.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά

| | |
|---|------------------------------------|
| Βάρος (ράγα 600 mm) σύμφωνα με τη διαδικασία EPTA 01 | 9,8 kg |
| Μέγ. επιτρεπόμενη πίεση νερού | 6 bar |
| Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο 1η ταχύτητα | 740/min |
| Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο 2η ταχύτητα | 1.580/min |
| Διαστάσεις βάσης διάτρησης με μικρού μήκους ράγα (M x Π x Y) | 330 mm x 147 mm x 600 mm |
| Διαστάσεις βάσης διάτρησης με μεσαίου μήκους ράγα (M x Π x Y) | 330 mm x 147 mm x 720 mm |
| Διαστάσεις βάσης διάτρησης με μεγάλου μήκους ράγα (M x Π x Y) | 330 mm x 147 mm x 830 mm |
| Κατηγορία προστασίας | Κατηγορία προστασίας I (με γείωση) |

4.2 Ταχύτητες και σχετικές διάμετροι ποτηροτρύπανων



*Για τις διαμέτρους διάτρησης του εργαλείου σας συμβουλευτείτε την πινακίδα τύπου.

Σε υποστρώματα μπετόν με μικρής έκτασης οπλισμό μπορεί να χρησιμοποιηθεί η δεύτερη ταχύτητα μέχρι \varnothing 82 mm (3 1/2 in) για να επιτευχθεί ταχύτερη πρόοδο διάτρησης.

| Ταχύτητα | Διάμετρος ποτηροτρύπανου | Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο |
|----------|--------------------------|------------------------------|
| 1 | 57 ... 132 (*162) mm | 740/min |
| 2 | 16 ... 52 mm | 1.580/min |

4.3 Πληροφορίες θορύβου και τιμές κραδασμών κατά EN 62841

Οι αναφερόμενες στις παρούσες οδηγίες τιμές ηχητικής πίεσης και κραδασμών έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύγκριση μεταξύ ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για πρόχειρη εκτίμηση των εκθέσεων.

Τα αναφερόμενα στοιχεία αντιπροσωπεύουν τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Εάν ωστόσο το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί σε άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα ή με ελλιπή



συντήρηση, ενδέχεται να διαφέρουν τα στοιχεία. Το γεγονός αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά τις εκθέσεις σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για μια ακριβής εκτίμηση της έκθεσης θα πρέπει να συνυπολογίζονται και οι χρόνοι, στους οποίους είναι απενεργοποιημένο το εργαλείο ή λειτουργεί μεν, αλλά δεν χρησιμοποιείται πραγματικά. Το γεγονός αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκθέσεις σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χρήστη από την επίδραση του θορύβου και/ή των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση ηλεκτρικού εργαλείου και εξαρτημάτων, διατήρηση χειριών σε κανονική θερμοκρασία, οργάνωση των σταδίων εργασίας.

Πληροφορίες θορύβου

| | |
|--|--------|
| Τυπική μέτρηση στάθμης θορύβου τύπου A | 102 dB |
| Τυπική μέτρηση τύπου A επιπέδου πίεσης | 89 dB |
| Ανακρίβεια για τις αναφερόμενες στάθμες επιπέδου πίεσης | 3 dB |

Τιμές δόνησης

| | |
|---|----------------------|
| Διάρθρωση σε μετρά (υγρή), a_n | 2,5 m/s ² |
| Ανακρίβεια (K) | 1,5 m/s ² |

5 Προετοιμασία εργασίας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Η βάση διάτρησης μπορεί να περιστραφεί ή να ανατραπεί σε περίπτωση ανεπαρκούς στερέωσης.

- ▶ Στερεώστε τη βάση διάτρησης πριν από τη χρήση του αδαμαντοφόρου δράπανου με αγκύρια ή με μια βάση υποπίεσης στο υπόστρωμα που πρόκειται να επεξεργαστείτε.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο αγκύρια κατάλληλα για το υπάρχον υπόστρωμα και προσέξτε τις οδηγίες τοποθέτησης του κατασκευαστή των αγκυριών.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μια βάση υποπίεσης μόνο, εάν το υπάρχον υπόστρωμα είναι κατάλληλο για τη στερέωση της βάσης διάτρησης με υποπίεση.

5.1 Τοποθέτηση του χειροτροχού στο αδαμαντοφόρο δράπανο

1. Αφαιρέστε τη διχαλωτή ασφάλεια και τοποθετήστε τον χειροτροχό στον άξονα.
2. Ασφαλίστε τον χειροτροχό με τη διχαλωτή ασφάλεια.



Μπορείτε να τοποθετήσετε τον χειροτροχό στις δύο πλευρές του πέλδου.

5.2 Στερέωση αδαμαντοφόρου δράπανου στη βάση διάτρησης

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού Κίνδυνος από ακούσια έναρξη λειτουργίας του αδαμαντοφόρου δράπανου.

- ▶ Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν επιτρέπεται να είναι συνδεδεμένο στο ηλεκτρικό δίκτυο κατά τις εργασίες εξοπλισμού.

1. Ξεβιδώστε με το κλειδί όλων την εσωτερική βίδα.
2. Απομακρύνετε τον αναστολέα από τη ράγα.
3. Ανοίξτε την ασφάλιση πέλδου, ξεβιδώνοντας τελείως το περιστροφικό κουμπί.
4. Τοποθετήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο πάνω από την προβλεπόμενη οπή στη ράγα.
5. Για να μετακινήσετε το αδαμαντοφόρο δράπανο ολόκληρο στη ράγα, χρησιμοποιήστε τον χειροτροχό.
6. Ασφαλίστε το αδαμαντοφόρο δράπανο, κλείνοντας τελείως το εξάρτημα ασφάλισης πέλδου.
7. Ελέγξτε την ασφαλή στερέωση του αδαμαντοφόρου δραπάνου περιστρέφοντας ελαφρά τον χειροτροχό.
8. Τοποθετήστε τον αναστολέα στη ράγα και ελέγξτε την ασφαλή στερέωση.



Ελέγξτε την ανοχή του πέλδου και ενδεχομένως ρυθμίστε το. → σελίδα 450



5.3 Στερέωση βάσης διάτρησης με αγκύριο

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από τη χρήση λάθος αγκυρίων! Το εργαλείο μπορεί να αποσυνδεθεί και να προκαλέσει ζημιές.

- Χρησιμοποιείτε αγκύρια κατάλληλα για το υπάρχον υπόστρωμα και προσέξτε τις οδηγίες τοποθέτησης του κατασκευαστή των αγκυρίων.



Τα **Hilti** μεταλλικά διανοιγόμενα αγκύρια M12 είναι συνήθως κατάλληλα για στερεώσεις του εξοπλισμού διάτρησης πυρήνα με διαμάντι σε μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα. Παρόλα αυτά ενδέχεται υπό συγκεκριμένες συνθήκες να είναι απαραίτητη μια εναλλακτική στερέωση. Σε περίπτωση ερωτήσεων σχετικά με την ασφαλή στερέωση απευθυνθείτε στο τεχνικό σέρβις της **Hilti**.

1. Τοποθετήστε σε απόσταση 203 mm (8 in) από το κέντρο της οπής διάτρησης ένα αγκύριο κατάλληλο για το αντίστοιχο υπόστρωμα.
2. Βιδώστε τον άξονα σύσφιξης στο αγκύριο.
3. Ξεβιδώστε όλες τις βίδες στάθμισης, μέχρι το πέλαμα βάσης να έρχεται πρόσωπο με το υπόστρωμα.
4. Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης πάνω από τον άξονα σύσφιξης και ευθυγραμμίστε τη βάση διάτρησης.
5. Βιδώστε στον άξονα σύσφιξης το παξιμάδι άξονα σύσφιξης, χωρίς να το σφίξετε τελειώς.
6. Αλφαδιάστε την πλάκα βάσης με τις 4 βίδες στάθμισης.



Όλες οι βίδες στάθμισης πρέπει να εφαρμόζουν καλά στο υπόστρωμα.

7. Ακινητοποιήστε τη βάση διάτρησης με το παξιμάδι άξονα σύσφιξης και ένα γερμανικό κλειδί (SW 19).
8. Ελέγξτε την ασφαλή στερέωση της βάσης διάτρησης.

5.4 Στερέωση βάσης διάτρησης με βάση υποπίεσης (αξεσουάρ)

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση του αδαμαντοφόρου δράπανου !

- Δεν επιτρέπεται η στερέωση της βάσης διάτρησης στην οροφή, μόνο με τη στερέωση υποπίεσης. Μια πρόσθετη στερέωση μπορεί π.χ. να εξασφαλιστεί με ένα βαρύ υποστήριγμα ή έναν βιδωτό άξονα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού σε περίπτωση απουσίας ελέγχου πίεσης !

- Πριν και κατά τη διάτρηση πρέπει να διασφαλίζετε ότι η ένδειξη στο μανόμετρο βρίσκεται στην πράσινη περιοχή.



Βεβαιωθείτε ότι το επιλεγμένο ποτηροτρύπανο δεν θα προκαλέσει ζημιά στη βάση υποπίεσης.

Βεβαιωθείτε κατά τη ρύθμιση της θέσης της βάσης διάτρησης ότι υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση και τον χειρισμό.

Χρησιμοποιήστε τη στερέωση υποπίεσης μόνο για χρήση ποτηροτρυπάνων με διάμετρο ≤ 300 mm (≤ 12 in) και χωρίς χρήση αποστάτη.

1. Τραβήξτε μια βοηθητική γραμμή μήκους περ. 800 mm (31.5 in) μπροστά από το κέντρο της οπής διάτρησης προς την κατεύθυνση, στην οποία θα τοποθετήσετε το αδαμαντοφόρο δράπανο.
2. Κάντε σε απόσταση 203 mm (8 in) από το κέντρο της οπής διάτρησης μια γραμμή σήμανσης κάθετα προς τη βοηθητική γραμμή.
3. Ξεβιδώστε όλες τις βίδες στάθμισης, μέχρι η πλάκα αγκύρωσης να έρχεται πρόσωπο με το υπόστρωμα.
4. Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης πάνω από τον άξονα στη βάση υποπίεσης.
 - Η πλάκα αγκύρωσης έρχεται πρόσωπο με τους αναστολείς της βάσης υποπίεσης.
5. Ακινητοποιήστε τη βάση διάτρησης με το παξιμάδι άξονα σύσφιξης και ένα γερμανικό κλειδί SW 19.
6. Συνδέστε τη σύνδεση υποπίεσης της βάσης υποπίεσης με την αντλία υποπίεσης.
7. Θέστε σε λειτουργία την αντλία υποπίεσης και πιέστε τη βάση υποπίεσης κόντρα στο υπόστρωμα.



8. Για να ευθυγραμμίσετε το αδαμαντοφόρο δράπανο, πατήστε και κρατήστε πατημένη τη βαλβίδα παροχής υποπίεσης.



Χρησιμοποιήστε για την ευθυγράμμιση το σημάδι στην πλάκα αγκύρωσης και τη βοηθητική γραμμή.

9. Αφήστε ελεύθερη τη βαλβίδα παροχής υποπίεσης και πιέστε τη βάση υποπίεσης κόντρα στο υπόστρωμα.
10. Ελέγξτε την ασφαλή στερέωση της βάσης διάτρησης.
11. Αλφαδιάστε ενδοχόμενος το αδαμαντοφόρο δράπανο με τις 4 βίδες στάθμισης.

5.5 Εγκατάσταση σύνδεσης παροχής νερού (αξεσουάρ)



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνοι σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης! Σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης μπορεί να καταστραφεί το λάστιχο.

- ▶ Ελέγχετε τακτικά τα λάστιχα για τυχόν ζημιές και βεβαιωθείτε ότι η πίεση του αγωγού νερού δεν υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση των 6 bar.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο το λάστιχο δεν έρχεται σε επαφή με περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο το λάστιχο δεν θα υποστεί ζημιά κατά την προώθηση του πέδιλου.
- ▶ Μέγιστη θερμοκρασία νερού: 40°C.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα του συνδεδεμένου συστήματος νερού.



Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρό νερό ή νερό χωρίς σωματίδια για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιών στα εξαρτήματα.

Μπορείτε να τοποθετήσετε ως αξεσουάρ έναν δείκτη ροής ανάμεσα στο εργαλείο και την παροχή νερού.

1. Κλείστε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
2. Δημιουργήστε τη σύνδεση με την παροχή νερού (σύνδεση λάστιχου).

5.6 Τοποθέτηση συστήματος υδροσυλλογής (αξεσουάρ)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Σε περίπτωση ελαττωματικού συστήματος αναρρόφησης μπορεί να εισχωρήσει νερό από το μοτέρ και το κάλυμμα!

- ▶ Διακόψτε αμέσως την εργασία, εάν δεν λειτουργεί πλέον το σύστημα αναρρόφησης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Ακούσια εκκίνηση του προϊόντος.

- ▶ Αποσυνδέστε το φινις τροφοδοσίας, πριν πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις στο εργαλείο ή αντικαταστήσετε αξεσουάρ.



Εάν οι τρύπες είναι προς τα επάνω πρέπει το αδαμαντοφόρο δράπανο να βρίσκεται υπό γωνία 90° προς την οροφή. Η στεγανοποιητική ροδέλα του συστήματος υδροσυλλογής πρέπει να είναι προσαρμοσμένη στη διάμετρο του αδαμαντοφόρου ποτηροτρίπανου.

Με τη χρήση του συστήματος υδροσυλλογής μπορείτε να διοχετεύετε ελεγχόμενα το νερό και με αυτόν τον τρόπο να αποτρέπετε την έντονη ρύπανση του περιβάλλοντος χώρου.

1. Αφαιρέστε τη βίδα από τη βάση διάτρησης.
2. Τοποθετήστε το στήριγμα υδροσυλλογής με τη βίδα στη βάση διάτρησης.
3. Τοποθετήστε το δοχείο υδροσυλλογής με τοποθετημένο στεγανοποιητικό και στεγανοποιητική ροδέλα υδροσυλλογής ανάμεσα στους δύο κινούμενους βραχίονες του στηρίγματος υδροσυλλογής.
4. Στερεώστε το δοχείο υδροσυλλογής με τις δύο βίδες στο στήριγμα υδροσυλλογής κοντράροντας στο υπόστρωμα.
5. Συνδέστε έναν απορροφητήρα υγρών στο δοχείο υδροσυλλογής ή συνδέστε ένα λάστιχο μέσω του οποίου μπορεί να εκρεύσει το νερό.



5.7 Τοποθέτηση αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου (τσοκ BI+)

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού Μπορεί να εκσφενδονιστούν θραύσματα του αντικειμένου ή σπασμένα εξαρτήματα και να προκαλέσουν τραυματισμούς και εκτός της περιοχής εργασίας.

- ▶ Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τα εξαρτήματα για τυχόν θραύσματα και ρωγμές, φθορά ή έντονη φθορά από την χρήση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Ακούσια εκκίνηση του προϊόντος.

- ▶ Αποσυνδέστε το φινιρ τροφοδοσίας, πριν πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις στο εργαλείο ή αντικαταστήσετε αξεσουάρ.



Πρέπει να αντικαθιστάτε τα αδαμαντοφόρα ποτηροτρύπανα μόλις μειωθεί αισθητά η απόδοση κοπής ή/και η πρόοδος διάτρησης. Γενικά, αυτό έχει συμβεί, όταν το ύψος των αδαμαντοφόρων τμημάτων είναι μικρότερο από 2 mm (1/16 in).

Στα τσοκ C-Rod, A-Rod, M27 και BR χρησιμοποιείται γερμανικό κλειδί SW 27.

1. Ασφαλίστε το αδαμαντοφόρο δράπανο, κλείνοντας τελείως το εξάρτημα ασφάλισης πέλδουλου.
2. Ανοίξτε το τσοκ (BI+) περιστρέφοντάς το με τη φορά του συμβόλου που απεικονίζει έναν ανοιχτό συνδετήρα.
3. Τοποθετήστε το σύστημα υποδοχής του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου από κάτω στην οδόντωση του τσοκ στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
4. Κλείστε το τσοκ περιστρέφοντάς το με τη φορά του συμβόλου που απεικονίζει έναν κλειστό συνδετήρα.
5. Ελέγξτε την καλή έδραση του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου στο τσοκ.

5.8 Επιλογή αριθμού στροφών (ταχύτητας)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος φθοράς Κίνδυνος ζημιάς στο κιβώτιο

- ▶ Η επιλογή να μην γίνεται όσο λειτουργεί το εργαλείο. Περιμένετε μέχρι να σταματήσει ο άξονας.

1. Επιλέξτε τη θέση του διακόπτη σύμφωνα με τη διάμετρο του ποτηροτρύπανου που χρησιμοποιείτε.
2. Περιστρέψτε τον διακόπτη στην προτεινόμενη θέση, περιστρέφοντας ταυτόχρονα με το χέρι το ποτηροτρύπανο.

5.9 Αφαίρεση αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου (τσοκ BI+)

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού Μπορεί να εκσφενδονιστούν θραύσματα του αντικειμένου ή σπασμένα εξαρτήματα και να προκαλέσουν τραυματισμούς και εκτός της περιοχής εργασίας.

- ▶ Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τα εξαρτήματα για τυχόν θραύσματα και ρωγμές, φθορά ή έντονη φθορά από την χρήση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Ακούσια εκκίνηση του προϊόντος.

- ▶ Αποσυνδέστε το φινιρ τροφοδοσίας, πριν πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις στο εργαλείο ή αντικαταστήσετε αξεσουάρ.



Στα τσοκ C-Rod, A-Rod, M27 και BR ασφαλίστε τον άξονα του εργαλείου με γερμανικό κλειδί SW 27 και αφαιρέστε το ποτηροτρύπανο με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.

1. Ασφαλίστε το αδαμαντοφόρο δράπανο, κλείνοντας τελείως το εξάρτημα ασφάλισης πέλδουλου.
2. Ανοίξτε το τσοκ (BI+) περιστρέφοντάς το με τη φορά του συμβόλου που απεικονίζει έναν ανοιχτό συνδετήρα.



3. Τραβήξτε το χιτώνιο χειρισμού με τη φορά του βέλους προς το εργαλείο, για να απασφαλίσετε το ποτηροτρύπανο.
4. Αφαιρέστε το ποτηροτρύπανο από το τσοκ (BI+).

6 Χειρισμός

6.1 Αντικλεπτική προστασία TPS (προαιρετικά)

Το προϊόν σας μπορεί να εξοπλιστεί προαιρετικά με τη λειτουργία αντικλεπτικής προστασίας TPS. Μπορεί να ενεργοποιηθεί και να χρησιμοποιηθεί μόνο με το σχετικό κλειδί.

6.2 Ενεργοποίηση εργαλείου με αντικλεπτική προστασία TPS

1. Συνδέστε το φινις αδαμαντοφόρου δράπανου στην πρίζα.
2. Πατήστε το πλήκτρο "Reset" ή το πλήκτρο "I" στο αυτόματο ρελέ ασφαλείας PRCD.
 - Η κίτρινη λυχνία αντικλεπτικής προστασίας αναβοσβήνει.
3. Κρατήστε το κλειδί ενεργοποίησης ακριβώς πάνω στο σύμβολο της κλειδαριάς.
 - Η κίτρινη λυχνία αντικλεπτικής προστασίας σβήνει και το εργαλείο είναι ενεργοποιημένο.



Εάν διακοπεί η παροχή ρεύματος, διατηρείται η ετοιμότητα λειτουργίας του προϊόντος περ. 20 λεπτά. Σε μεγαλύτερες διακοπές πρέπει να απενεργοποιήσετε ξανά την αντικλεπτική προστασία με το κλειδί ενεργοποίησης.

6.3 Αυτόματος PRCD

1. Συνδέστε το φινις του αδαμαντοφόρου δράπανου σε μια πρίζα με γείωση.
2. Πατήστε το πλήκτρο "I" ή "RESET" στο αυτόματο ρελέ PRCD.
 - Η ένδειξη ανάβει.
3. Πατήστε το πλήκτρο "0" ή "TEST" στο αυτόματο ρελέ PRCD.
 - Η ένδειξη σβήνει.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία! Εάν δεν σβήνει η ένδειξη στο αυτόματο ρελέ ασφαλείας πατώντας το πλήκτρο 0 ή/και **TEST**, δεν επιτρέπεται η συνέχιση της χρήσης του αδαμαντοφόρου δράπανου!

► Αναθέστε την επισκευή του αδαμαντοφόρου δράπανου στο σέρβις της Hilti.

4. Πατήστε το πλήκτρο "I" ή "RESET" στο αυτόματο ρελέ PRCD.
 - Η ένδειξη ανάβει.

6.4 Λειτουργία αδαμαντοφόρου δράπανου χωρίς απορροφητήρα υγρών

1. Ανοίξτε σιγά-σιγά το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού μέχρι να τρέξει η επιθυμητή ποσότητα νερού.



Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με και χωρίς σύστημα υδροσυλλογής. Με σύστημα υδροσυλλογής, το νερό διάτρησης αποβάλλεται μέσω ενός λάστιχου, ενώ χωρίς σύστημα υδροσυλλογής το νερό εξέρχεται ανεξέλεγκτα. Στη λειτουργία με σύστημα υδροσυλλογής, τοποθετήστε πρώτα το σύστημα υδροσυλλογής → σελίδα 446.

Στις δύο εφαρμογές δεν επιτρέπονται διατρήσεις προς τα επάνω.

2. Πατήστε τον διακόπτη on/off στο "I".
3. Ανοίξτε την ασφάλιση πέδιλου.
4. Περιστρέψτε με τον χειροτροχό το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο μέχρι το υπόστρωμα.
5. Πιέστε στην αρχή της διάτρησης μόνο ελαφρά, μέχρι να κεντραριστεί το ποτηροτρύπανο και μετά μόνο αυξήστε την πίεση.
6. Προσέξτε την ένδειξη διατηρητικής ισχύος.



Η ένδειξη διατηρητικής ισχύος ανάβει στην αρχή πορτοκαλί. Η ιδανική διατηρητική ισχύς επιτυγχάνεται όταν η ένδειξη διατηρητικής ισχύος ανάβει πράσινη. Εάν η ένδειξη διατηρητικής ισχύος είναι κόκκινη, μειώστε την πίεση.



6.5 Λειτουργία αδαμαντοφόρου δράπανου με απορροφητήρα υγρών 9

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Σε περίπτωση ελαττωματικού συστήματος αναρρόφησης μπορεί να εισχωρήσει νερό από το μοτέρ και το κάλυμμα!

► Διακόψτε αμέσως την εργασία, εάν δεν λειτουργεί πλέον το σύστημα αναρρόφησης.

1. Τοποθετήστε το σύστημα υδροσυλλογής → σελίδα 446 και συνδέστε τον απορροφητήρα υγρών.
2. Ενεργοποιήστε τον απορροφητήρα υγρών, μην χρησιμοποιείτε την αυτόματη λειτουργία.
3. Ανοίξτε σιγά-σιγά το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού μέχρι να τρέξει η επιθυμητή ποσότητα νερού.
4. Πατήστε τον διακόπτη on/off στο "I".
5. Ανοίξτε την ασφάλιση πέλδλου.
6. Περιστρέψτε με τον χειροτροχό το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο μέχρι το υπόστρωμα.
7. Πιέστε στην αρχή της διάτρησης μόνο ελαφρά, μέχρι να κεντραριστεί το ποτηροτρύπανο και μετά μόνο αυξήστε την πίεση.
8. Προσέξτε την ένδειξη διατρητικής ισχύος.



Η ένδειξη διατρητικής ισχύος ανάβει στην αρχή πορτοκαλί. Η ιδανική διατρητική ισχύς επιτυγχάνεται όταν η ένδειξη διατρητικής ισχύος ανάβει πράσινη. Εάν η ένδειξη διατρητικής ισχύος είναι κόκκινη, μειώστε την πίεση.

6.6 Στάδια εργασίας σε περίπτωση παγίδευσης του ποτηροτρύπανου

Σε περίπτωση κολλήματος, θα ενεργοποιηθεί αρχικά ο συμπλέκτης ολισθησης. Στη συνέχεια τα ηλεκτρονικά απενεργοποιούν το μοτέρ και το ενεργοποιούν ξανά αυτόματα δύο φορές χωρίς χειροκίνητη επέμβαση του χρήστη. Εάν η ενέργεια αυτή δεν ελευθερώσει το κόλλημα, τα ηλεκτρονικά απενεργοποιούν το μοτέρ για 90 δευτερόλεπτα. Μπορείτε να ελευθερώσετε χειροκίνητα ένα κόλλημα ως εξής:

6.6.1 Απελευθέρωση του ποτηροτρύπανου με γερμανικό κλειδί

1. Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα.
2. Πιάστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο κοντά στο άκρο της απόληξης με κατάλληλο γερμανικό κλειδί και απελευθερώστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο περιστρέφοντάς το.
3. Συνδέστε το φως στην πρίζα.
4. Συνεχίστε τη διαδικασία διάτρησης.

6.6.2 Αποσύνδεση ποτηροτρύπανου με περιστροφικό χειριστήριο

1. Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα.
2. Αποσυνδέστε το ποτηροτρύπανο με τον χειροτροχό από το υπόστρωμα.
3. Συνδέστε το φως στην πρίζα.
4. Συνεχίστε τη διαδικασία διάτρησης.

6.7 Απενεργοποίηση αδαμαντοφόρου δράπανου 10

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά Όταν κάνετε διάτρηση προς τα επάνω, το ποτηροτρύπανο γεμίζει με νερό. Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

► Όταν τελειώσετε τη διάτρηση πρέπει πρώτα να αδειάσετε προσεκτικά το νερό. Για αυτόν το σκοπό, αποσυνδέστε την παροχή νερού με το εξάρτημα ρύθμισης νερού και αδειάστε το νερό ανοίγοντας το εξάρτημα ρύθμισης νερού. Το νερό δεν επιτρέπεται να τρέξει πάνω από το μοτέρ και το κάλυμμα.

1. Κλείστε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
2. Τραβήξτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο από την οπή διάτρησης.
3. Ασφαλίστε το αδαμαντοφόρο δράπανο με το εξάρτημα ασφάλισης πέλδλου.
4. Θέστε εκτός λειτουργίας το αδαμαντοφόρο δράπανο.
5. Θέστε εκτός λειτουργίας τον απορροφητήρα υγρών, εφόσον υπάρχει.

6.8 Αφαίρεση του αδαμαντοφόρου δράπανου

1. Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα.



2. Για την αφαίρεση του ποτηροτρύπανου, βλέπε κεφάλαιο "Αφαίρεση αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου" → σελίδα 447.
3. Αφαιρέστε το ποτηροτρύπανο, εφόσον είναι απαραίτητο.
4. Αφαιρέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από το υπόστρωμα.



Εάν αφαιρείτε όλο μαζί το σύστημα προτείνεται να κατεβάσετε τελείως κάτω το εργαλείο μετά την απόθεση στη ράγα, μέχρι να ακουμπήσει το ποτηροτρύπανο στο υπόστρωμα. Έτσι αποφεύγεται η ανατροπή του αδαμαντοφόρου δράπανου.

7 Φροντίδα και συντήρηση

7.1 Φροντίδα και συντήρηση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Η φροντίδα και η συντήρηση με συνδεδεμένο το φως τροφοδοσίας ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς και εγκαύματα.

- Πριν από κάθε εργασία φροντίδας και συντήρησης αποσυνδέετε πάντα το φως τροφοδοσίας!

Φροντίδα

- Απομακρύνετε προσεκτικά τους ρύπους που έχουν επικαθίσει.
- Καθαρίστε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα.
- Καθαρίζετε το περιβλήμα μόνο με ένα ελαφρώς βρεγμένο πανί. Μην χρησιμοποιείτε υλικά φροντίδας με περιεκτικότητα σε σιλικόνη, διότι ενδέχεται να προσβάλλουν τα πλαστικά μέρη.

Συντήρηση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Οι ακατάλληλες επισκευές σε ηλεκτρικά εξαρτήματα ενδέχεται να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς και εγκαύματα.

- Επισκευές σε ηλεκτρικά μέρη επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Ελέγχετε τακτικά όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιές και τα στοιχεία χειρισμού ως προς την απρόσκοπτη λειτουργία.
- Σε περίπτωση ζημιών ή/και δυσλειτουργιών, μην χρησιμοποιείται το προϊόν. Αναθέστε αμέσως την επισκευή στο σέρβις της **Hilti**.
- Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης, τοποθετήστε όλα τα συστήματα προστασίας και ελέγξτε τη λειτουργία τους.



Για μια ασφαλή λειτουργία χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και αναλώσιμα. Εγκεκριμένα από εμάς ανταλλακτικά, αναλώσιμα και αξεσουάρ για το προϊόν σας θα βρείτε στο πλησιέστερο **Hilti Store** ή στη διεύθυνση: www.hilti.group.

7.2 Ρύθμιση διάκενου μεταξύ ράγας και πέδιλου

1. Σφίξτε τις βίδες ρύθμισης ανοχής πέδιλου με ένα κλειδί άλεν.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ροπή σύσφιξης

5 Nm

2. Λασκάρετε ξανά τις βίδες ρύθμισης 1/4 της περιστροφής.
3. Το πέδιλο έχει ρυθμιστεί σωστά, όταν παραμένει στη θέση του χωρίς αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο και μετακινείται προς τα κάτω με αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο.

7.3 Αντικατάσταση ψηκτρών



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία !

- Η συντήρηση και η επισκευή του εργαλείου επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό! Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους πιθανούς κινδύνους.



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Η φροντίδα και η συντήρηση με συνδεδεμένο το φως τροφοδοσίας ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς και εγκαύματα.

- ▶ Πριν από κάθε εργασία φροντίδας και συντήρησης αποσυνδέετε πάντα το φως τροφοδοσίας!

1. Ανοίξτε τα καλύμματα για τις ψήκτρες που υπάρχουν αριστερά και δεξιά του μοτέρ.
2. **Προσέξτε πώς είναι τοποθετημένες οι ψήκτρες και τα σύρματα των καλωδίων.** Αφαιρέστε τις παλιές ψήκτρες από το αδαμαντοφόρο δράπανο.
3. Τοποθετήστε τις καινούργιες ψήκτρες όπως ακριβώς ήταν τοποθετημένες οι παλιές.



Προσέξτε κατά την τοποθέτηση, ώστε να μην προκαλέσετε ζημιά στη μόνωση του σύρματος.

4. Βιδώστε τα καλύμματα για τις ψήκτρες που υπάρχουν αριστερά και δεξιά του μοτέρ.
5. Αφήστε τις ψήκτρες να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή.
 - ↳ Η ενδεικτική λυχνία σβήνει μετά από περ. 1 λεπτό λειτουργίας.

8 Μεταφορά και αποθήκευση

Μεταφορά

- ▶ Μην μεταφέρετε αυτό το προϊόν με το εξάρτημα τοποθετημένο.
- ▶ Φροντίστε για καλή συγκράτηση κατά τη μεταφορά.
- ▶ Ελέγχετε μετά από κάθε μεταφορά όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιά και την απρόσκοπτη λειτουργία όλων των χειριστηρίων.

Αποθήκευση

- ▶ Αποθηκεύετε αυτό το προϊόν πάντα με αποσυνδεδεμένο το καλώδιο τροφοδοσίας.
- ▶ Αποθηκεύετε αυτό το προϊόν σε στεγνό χώρο και σε σημείο στο οποίο δεν έχουν πρόσβαση παιδιά και αναρμόδια άτομα.
- ▶ Ελέγχετε μετά από παρατεταμένη αποθήκευση όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιά και την απρόσκοπτη λειτουργία όλων των χειριστηρίων.

8.1 Μεταφορά αδαμαντοφόρου δράπανου

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Επιμέρους εξαρτήματα μπορεί να αποσυνδεθούν και να πέσουν.

- ▶ Μην αναρτάτε το αδαμαντοφόρο δράπανο και/ή τη βάση διάτρησης σε γερανό.
- ▶ Μεταφέρετε ξεχωριστά το αδαμαντοφόρο δράπανο, τη βάση διάτρησης και το ποτηροτύπανο.
 - ↳ Για τη διευκόλυνση της μεταφοράς τοποθετήστε την ανάρτηση (αξεσουάρ).
- ▶ Ανοίξτε πριν από την αποθήκευση του αδαμαντοφόρου δράπανου τη ρύθμιση νερού.






9 Βοήθεια για προβλήματα

- ▶ Σε βλάβες που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα ή δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε μόνοι σας, απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti**.


9.1 Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν μπορεί να λειτουργήσει

| Βλάβη | Πιθανή αιτία | Λύση |
|---|-------------------------------|---|
| <p>Η ένδειξη σέρβις δεν δείχνει τίποτε.</p> | PRCD όχι ενεργοποιημένο. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε τη δυνατότητα λειτουργίας του PRCD και ενεργοποιήστε το. |
| | Διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Συνδέστε μια άλλη ηλεκτρική συσκευή και ελέγξτε τη λειτουργία. ▶ Ελέγξτε τα φως, το καλώδιο τροφοδοσίας, το καλώδιο ρεύματος και την ασφάλεια του δικτύου. |



| Βλάβη | Πιθανή αιτία | Λύση |
|--|--|--|
|  Η ένδειξη σέρβις δεν δείχνει τίποτε. | Διακόπτης on/off χαλασμένος. | ► Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο σέρβις της Hilti. |
| | Βλάβη στο ηλεκτρονικό σύστημα. | ► Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο σέρβις της Hilti. |
| | Νερό στο μοτέρ. | ► Αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να στεγνώσει τελείως σε ένα ζεστό, στεγνό χώρο. |
|  Η ένδειξη σέρβις ανάβει. | Ψηκτρες φθαρμένες. | ► Αντικαταστήστε τις ψηκτρες. → σελίδα 450 |
|  Η ένδειξη σέρβις αναβοσβήνει. | Σφάλμα αριθμού στροφών. | ► Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο σέρβις της Hilti. |
|  Η ένδειξη διατρητικής ισχύος αναβοσβήνει κόκκινη. | Υπερθέρμανση μοτέρ. | ► Περιμένετε μερικά λεπτά μέχρι να κρυώσει το μοτέρ ή αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να λειτουργήσει χωρίς φορτίο, για να κρυώσει πιο γρήγορα. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. |
| | Σφάλμα υπερφόρτωσης. | ► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. |
|  Η ένδειξη αντικλεπτικής προστασίας αναβοσβήνει. | Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν έχει ενεργοποιηθεί (σε αδαμαντοφόρο δράπανο με αντικλεπτική προστασία, προαιρετικά). | ► Ενεργοποιήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο με το κλειδί ενεργοποίησης. |

9.2 Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να λειτουργήσει

| Βλάβη | Πιθανή αιτία | Λύση |
|---|--|--|
|  Η ένδειξη σέρβις ανάβει. | Έχει επιτευχθεί σχεδόν το όριο φθοράς των ψηκτρών. Η υπολειπόμενη διάρκεια μέχρι την αυτόματη απενεργοποίηση του αδαμαντοφόρου δράπανου ανέρχεται σε μερικές ώρες ακόμη. | ► Ζητήστε την αντικατάσταση των ψηκτρών με την επόμενη ευκαιρία. |
| Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν αποδίδει την πλήρη ισχύ. | Πρόβλημα στην τροφοδοσία – στο δίκτυο ρεύματος παρουσιάστηκε υπόταση. | ► Ελέγξτε μήπως προκαλούν προβλήματα άλλοι καταναλωτές στο δίκτυο ρεύματος ή ενδεχ. στη γεννήτρια. ► Ελέγξτε το μήκος του καλωδίου προέκτασης που χρησιμοποιείτε. |
| Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο δεν περιστρέφεται. | Ο διακόπτης ταχυτήτων δεν έχει ασφαλίσει. | ► Χειριστείτε τον διακόπτη ταχυτήτων, μέχρι να ασφαλίσει. |



| Βλάβη | Πιθανή αιτία | Λύση |
|--|---|--|
| Το αδαμαντοφόρο ποτηρο-τρύπανο δεν περιστρέφεται. | Το αδαμαντοφόρο ποτηρο-τρύπανο κόλλησε στο υπόστρωμα. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Απελευθέρωση του αδαμαντοφόρου ποτηρο-τρύπανου με γερμανικό κλειδί: Αποσυνδέστε το φιν από την πρίζα. Πιάστε το αδαμαντοφόρο ποτηρο-τρύπανο κοντά στο άκρο της απόληξης με κατάλληλο γερμανικό κλειδί και απελευθερώστε το αδαμαντοφόρο ποτηρο-τρύπανο περιστρέφοντάς το. |
| | Μηχανισμός κίνησης ελαττωματικός. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Διάρθρωση με βάση ▶ Περιστρέψτε τον χειροτροχό και προσπαθήστε να απελευθερώσετε το αδαμαντοφόρο ποτηρο-τρύπανο, μετακινώντας προς τα πάνω και κάτω το πέδιλο. ▶ Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο σέρβις της Hilti. |
| | Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Έχει επιτευχθεί το μέγιστο βάθος διάτρησης. ▶ Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης και χρησιμοποιήστε προέκταση ποτηρο-τρύπανου. ▶ Ο πυρήνας διάτρησης κολλάει στο αδαμαντοφόρο ποτηρο-τρύπανο. ▶ Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης. ▶ Λάθος προδιαγραφή για το υπόστρωμα. ▶ Επιλέξτε καταλληλότερη προδιαγραφή αδαμαντοφόρων ποτηρο-τρύπανων. ▶ Μεγάλο ποσοστό χάλυβα (διακρίνεται από το διαφανές νερό με μεταλλικά ρινίσματα). ▶ Επιλέξτε καταλληλότερη προδιαγραφή αδαμαντοφόρων ποτηρο-τρύπανων. ▶ Αδαμαντοφόρο ποτηρο-τρύπανο ελαττωματικό. ▶ Ελέγξτε το αδαμαντοφόρο ποτηρο-τρύπανο για ζημιά και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται. ▶ Λάθος ταχύτητα επιλεγμένη. ▶ Επιλέξτε τη σωστή ταχύτητα. ▶ Δύναμη πίεσης πολύ χαμηλή. ▶ Αυξήστε τη δύναμη πίεσης. ▶ Ισχύς εργαλείου πολύ χαμηλή. ▶ Επιλέξτε την επόμενη χαμηλότερη ταχύτητα. ▶ Αδαμαντοφόρο ποτηρο-τρύπανο γυαλισμένο. ▶ Τροχίστε το αδαμαντοφόρο ποτηρο-τρύπανο στην πλάκα τροχίσματος. ▶ Ποσότητα νερού πολύ μεγάλη. ▶ Μειώστε την ποσότητα του νερού με το εξάρτημα ρύθμισης νερού. ▶ Ποσότητα νερού πολύ μικρή. ▶ Ελέγξτε την τροφοδοσία νερού προς το αδαμαντοφόρο ποτηρο-τρύπανο ή/και αυξήστε την ποσότητα νερού με το εξάρτημα ρύθμισης νερού. ▶ Φρένο κλειστό. ▶ Ανοίξτε το φρένο. ▶ Ο συμπλέκτης ολίσθησης ενεργοποιείται πολύ νωρίς ή πατινάρει ▶ Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο σέρβις της Hilti. |
| Ο χειροτροχός δεν μπορεί να περιστραφεί χωρίς αντίσταση. | Διχαλωτή ασφάλεια σπασμένη. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Αντικαταστήστε τη διχαλωτή ασφάλεια. |



| Βλάβη | Πιθανή αιτία | Λύση |
|---|--|--|
| Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν μπαίνει στο τσοκ. | Απόληξη/τσοκ έχουν λερωθεί ή υποστεί ζημιά. | <ul style="list-style-type: none"> Καθαρίστε την απόληξη ή/και το τσοκ και γρασάρετε ή αντικαταστήστε τα. |
| Νερό εξέρχεται από την κεφαλή πλύσης ή από το περίβλημα του μηχανισμού κίνησης. | Πίεση νερού πολύ υψηλή. | <ul style="list-style-type: none"> Μειώστε την πίεση νερού. |
| Κατά τη λειτουργία εξέρχεται νερό από το τσοκ. | Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ. | <ul style="list-style-type: none"> Σφίξτε καλά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. Περιστρέψτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρύπανου. Τοποθετήστε ξανά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. |
| | Απόληξη/τσοκ λερωμένα. | <ul style="list-style-type: none"> Καθαρίστε και γρασάρετε την απόληξη ή/και το τσοκ. |
| | Στεγανοποιητικό του τσοκ ή της απόληξης ελαττωματικό. | <ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε το στεγανοποιητικό και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται. |
| Το σύστημα διάτρησης έχει πολύ μεγάλη ανοχή. | Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ. | <ul style="list-style-type: none"> Σφίξτε καλά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. Περιστρέψτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρύπανου. Τοποθετήστε ξανά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. |
| | Απόληξη/τσοκ ελαττωματικά. | <ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε την απόληξη και το τσοκ και αντικαταστήστε τα εφόσον χρειάζεται. |
| | Το πέδιλο έχει πολύ μεγάλη ανοχή. | <ul style="list-style-type: none"> Ρυθμίστε την ανοχή μεταξύ ράγας και πέδiluου. → σελίδα 450 |
| | Κοχλιοσυνδέσεις στη βάση διάτρησης λασκαρισμένες. | <ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε την καλή έδραση των βιδών στη βάση διάτρησης και σφίξτε τις ενδεχομένως ξανά. |
| | Βάση διάτρησης ανεπαρκώς στερεωμένη. | <ul style="list-style-type: none"> Στερεώστε καλύτερα τη βάση διάτρησης. |

10 Διάθεση στα απορρίμματα

Τα εργαλεία της **Hilti** είναι κατασκευασμένα σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την ανακύκλωσή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η **Hilti** παραλαμβάνει το παλιό σας εργαλείο για ανακύκλωση. Ρωτήστε το σέρβις ή τον σύμβουλο πωλήσεων της **Hilti**.



- Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, της ηλεκτρονικές συσκευές και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!



10.1 Προεργασία της λάσπης διάτρησης σε περίπτωση διάθεσης στα απορρίμματα

i Υπό το πρίσμα της προστασίας του περιβάλλοντος είναι προβληματική η απόρριψη ασβέστη από διάτρηση στους αγωγούς ομβρίων ή στην αποχέτευση χωρίς κατάλληλη προεργασία. Ενημερωθείτε από τις τοπικές αρχές για τις υπάρχουσες διατάξεις.

1. Συλλέγετε τη λάσπη από τη διάτρηση (π.χ. με απορροφητήρα υγρών).
2. Αφήστε να κατακαθίσει η λάσπη και πετάξτε το στερεό μέρος σε χώρο απόρριψης οικοδομικών υλικών (τα υλικά σύμπτυξης μπορούν να επιταχύνουν τη διαδικασία διαχωρισμού).
3. Πριν διοχετεύσετε το νερό που απέμεινε (βάση, τιμή pH > 7) στην αποχέτευση, ουδετεροποιήστε το με την προσθήκη όξινου μέσου ουδετεροποίησης ή με αραίωση με πολύ νερό.

11 RoHS (οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης επικίνδυνων ουσιών)

Στους ακόλουθους συνδέσμους θα βρείτε τον πίνακα επικίνδυνων ουσιών: qr.hilti.com/r3677 (DD 120). Στο τέλος αυτής της τεκμηρίωσης θα βρείτε ως κωδικό QR έναν σύνδεσμο για τον πίνακα RoHS.

12 Εγγύηση κατασκευαστή

- Για ερωτήσεις σχετικά με τους όρους εγγύησης απευθυνθείτε στον τοπικό συνεργάτη της **Hilti**.





EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity



Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford
Manchester, M17 1BY

DD 120 (01)

Serial Numbers: 1-9999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

EN 62841-1:2015 + AC:2015

EN 62841-3-6:2014 + A11:2017

2014/30/EU | Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

EN 55014-1:2021

EN 55014-2:2021

2011/65/EU | The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

EN 61000-3-2:2019, A1:2021

EN 61000-3-3:2013 + A1:2019

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Schaan, 30.03.2022

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group

