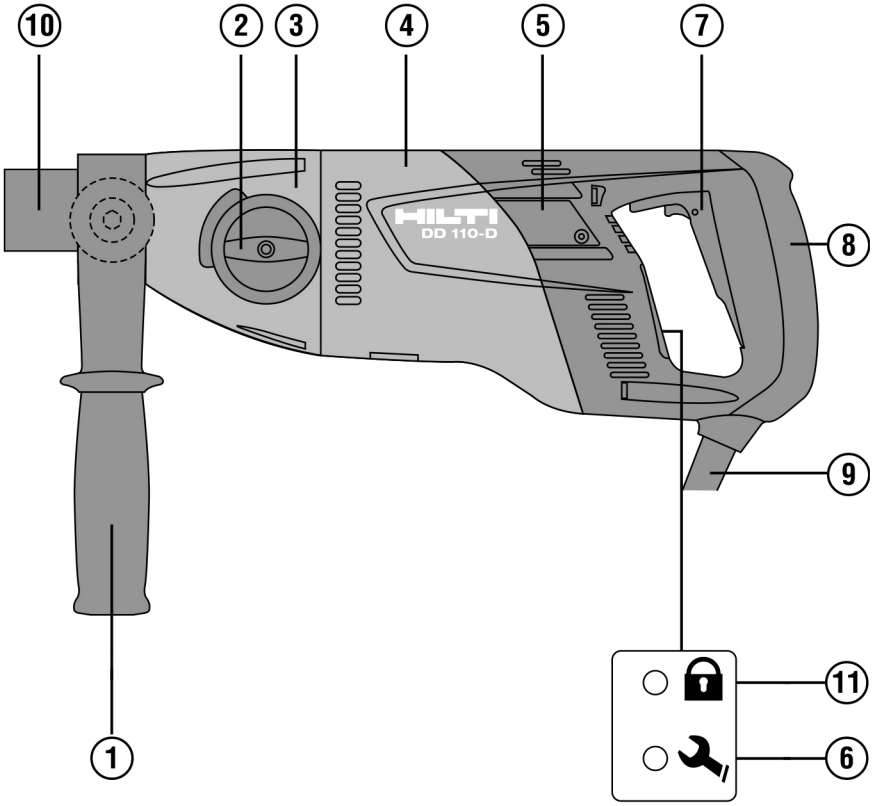
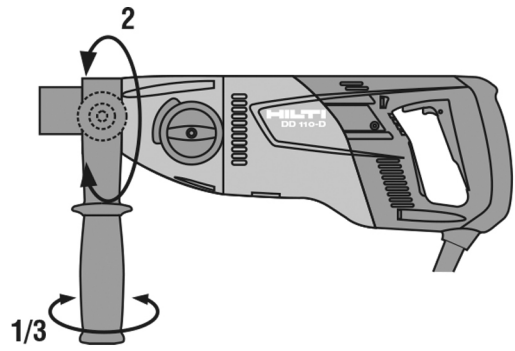
Deutsch 1
English 15
Nederlands 29
Français 43
Español 59
Português 74
Italiano 88
Dansk 104
Svenska 117
Norsk 131
Suomi 144
Eesti 158
Latviešu 172
Lietuvių 186
Polski 200
Česky 215
Slovenčina 228
Magyar 242
Slovenščina 257
Hrvatski 270
Srpski 284
Русский 298
Български 314
Română 329
Ελληνικά 344
Türkçe 359
عربي 374

DD 110-D

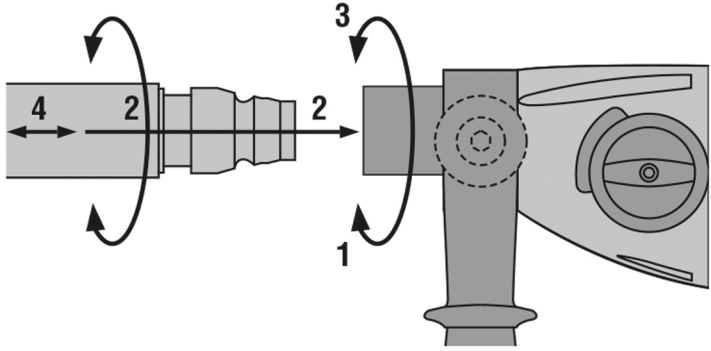
1



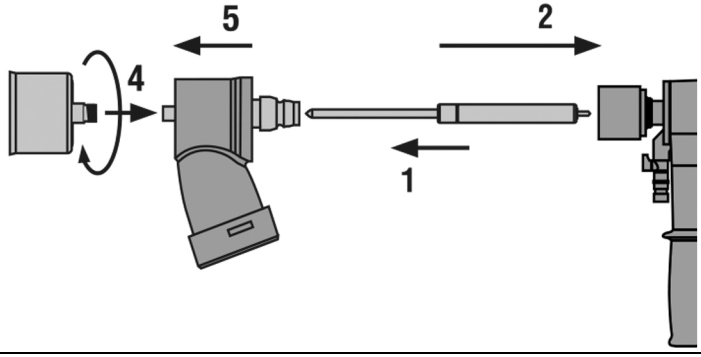
2



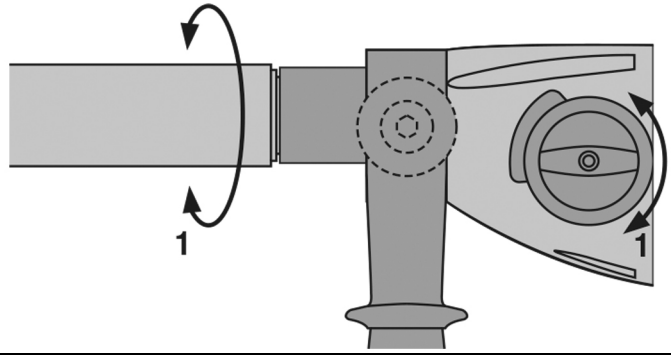
3



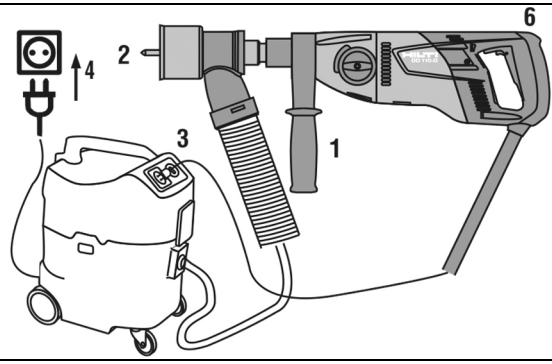
4



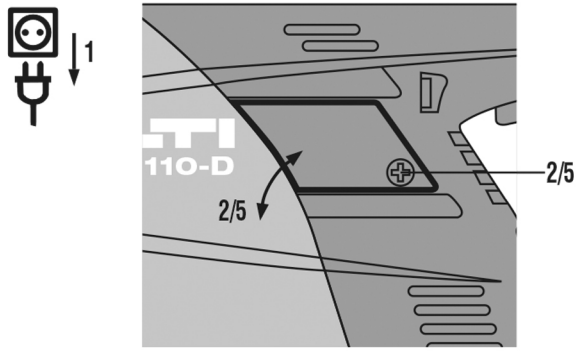
5



6



7



DD 110-D

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	15
nl	Originele handleiding	29
fr	Mode d'emploi original	43
es	Manual de instrucciones original	59
pt	Manual de instruções original	74
it	Manuale d'istruzioni originale	88
da	Original brugsanvisning	104
sv	Originalbruksanvisning	117
no	Original bruksanvisning	131
fi	Alkuperäiset ohjeet	144
et	Originaalkasutusjuhend	158
lv	Oriģinālā lietošanas instrukcija	172
lt	Originali naudojimo instrukcija	186
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	200
cs	Originální návod k obsluze	215
sk	Originálny návod na obsluhu	228
hu	Eredeti használati utasítás	242
sl	Originalna navodila za uporabo	257
hr	Originalne upute za uporabu	270
sr	Originalno uputstvo za upotrebu	284
ru	Перевод оригинального руководства по эксплуатации	298
bg	Оригинално Ръководство за експлоатация	314
ro	Manual de utilizare original	329
el	Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης	344
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	359
ar	دليل الاستعمال الأصلي	374

Original-Bedienungsanleitung

1 Angaben zur Dokumentation

1.1 Zu dieser Dokumentation

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

1.2 Zeichenerklärung

1.2.1 Warnhinweise

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

⚠ GEFAHR

GEFAHR !

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

⚠ WARNUNG

WARNUNG !

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

⚠ VORSICHT

VORSICHT !

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

1.2.2 Symbole in der Bedienungsanleitung

Folgende Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:

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

1.2.3 Symbole in Abbildungen

Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:

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

1.3 Produktabhängige Symbole

1.3.1 Warnzeichen

Folgende Warnzeichen können verwendet werden:

	Warnung vor allgemeiner Gefahr
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor heißer Oberfläche

1.3.2 Gebotszeichen

Folgende Gebotszeichen können verwendet werden:

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

1.3.3 Symbole am Produkt

Folgende Symbole können am Produkt verwendet werden:

	Verriegelt
	Hinweis auf Diebstahlschutz
	Serviceanzeige
/min	Umdrehungen pro Minute
RPM	Umdrehungen pro Minute
	Das Produkt unterstützt NFC-Technologie, die mit iOS- und Android-Plattformen kompatibel ist.

1.4 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 110-D
Generation	01
Serien-Nr.	

1.5 Konformitätserklärung

Der Hersteller erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das hier beschriebene Produkt mit der geltenden Gesetzgebung und den geltenden Normen übereinstimmt. Ein Abbild der Konformitätserklärung finden Sie am Ende dieser Dokumentation.

Die Technischen Dokumentationen sind hier hinterlegt:

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

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Arbeitsplatzsicherheit

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

Elektrische Sicherheit

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

Sicherheit von Personen

- **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
- **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeugs den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an der Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

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

Service

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

2.2 Sicherheitshinweise für Bohrmaschinen

Sicherheitshinweise für alle Arbeiten

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

Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer

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

2.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise

Sicherheit von Personen

- Benutzen Sie das Produkt und Zubehör nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Nehmen Sie niemals Manipulationen oder Veränderungen an Produkt oder Zubehör vor.
- Halten Sie das Gerät im handgeführten Betrieb immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest. Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.
- Wird das Gerät ohne Staubabsaugung betrieben, müssen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen leichten Atemschutz benutzen.
- Machen Sie häufig Pausen und Übungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger. Bei längeren Arbeiten kann es durch starke Vibrationen zu Störungen an Blutgefäßen oder des Nervensystems an Fingern, Händen oder Handgelenken kommen.
- Vermeiden Sie die Berührung rotierender Teile. Schalten Sie das Gerät erst im Arbeitsbereich ein. Die Berührung rotierender Teile, insbesondere rotierende Werkzeuge, kann zu Verletzungen führen.
- Führen Sie beim Arbeiten das Netzkabel, das Verlängerungskabel und gegebenenfalls auch den Staubsaugerschlauch immer nach hinten vom Gerät weg. Dies vermindert Sturzgefahr über Kabel oder Schlauch während des Arbeitens.
- Tragen Sie beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe. Das Werkzeug kann durch den Einsatz heiß werden.
- Kinder sollten unterwiesen sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen dürfen.
- Das Gerät ist nicht bestimmt, für die Verwendung durch Kinder oder schwache Personen ohne Unterweisung.
- Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden. Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung. Um einen hohen Grad der Staubabsaugung zu erreichen, verwenden Sie einen geeigneten, von **Hilti** empfohlenen Mobilentstauber für Holz und/oder Mineralstaub der auf dieses Elektrowerkzeug abgestimmt wurde. Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.
- Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während des Einsatzes des Gerätes eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe, Schutzschuhe und einen leichten Atemschutz benutzen.

Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit der Hand und Sie haben ausserdem beide Hände zur Bedienung des Geräts frei.
- Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge das zum Gerät passende Aufnahmesystem aufweisen und ordnungsgemäß in der Werkzeugaufnahme verriegelt sind.
- Bei Stromunterbrechung Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen. Dies verhindert die unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Geräts bei Spannungswiederkehr.
- Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge auf Absplitterungen und Risse, Verschleiss oder starke Abnutzung. Verwenden Sie keine beschädigten Werkzeuge. Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können weggeschleudert werden und Verletzungen auch ausserhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- Das Produkt hat seinen Anwendungen entsprechend ein hohes Drehmoment. Benutzen Sie den Seitenhandgriff und arbeiten Sie mit dem Produkt immer beidhändig. Der Anwender muss auf ein plötzlich blockierendes Werkzeug vorbereitet sein und mit beiden Füßen einen absolut sicheren Stand haben.

Elektrische Sicherheit

- Prüfen Sie den Arbeitsbereich vor Arbeitsbeginn auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas- und Wasserrohre z.B. mit einem Metallsuchgerät. Außenliegende Metallteile am Gerät können spannungsführend werden, wenn Sie z.B. versehentlich eine Stromleitung beschädigt haben. Dies stellt eine ernsthafte Gefahr durch elektrischen Schlag dar.
- Ist ein PRCD beim Lieferumfang enthalten, betreiben Sie das Gerät niemals ohne den mitgelieferten PRCD (für GB-Version niemals ohne Trenntrafo). Prüfen Sie den PRCD vor jedem Gebrauch.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des Gerätes. Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch eine speziell zugelassene, vorgerichtete 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.

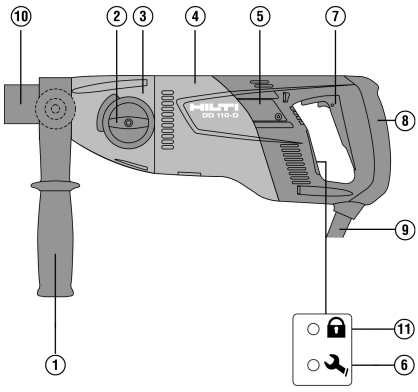
- Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag. Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z.B. Rohren, Heizkörpern, Herden, Kühlschränken.
- Verwenden Sie keinen Adapterstecker, um die Erdung aufzuheben.
- Grundsätzlich wird die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) mit maximal 30 mA Auslösestrom empfohlen. Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, stellen Sie sicher, dass das Gerät mittels eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) mit maximal 30 mA Auslösestrom an das Netz angeschlossen ist. Die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters verringert das Risiko eines elektrischen Schlags.

Arbeitsplatz

- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Schlecht belüftete Arbeitsplätze können Gesundheitsschäden durch Staubbelastung hervorrufen.
- Schließen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Staubabsaugung an. Gesundheitsgefährdende Werkstoffe (z.B. Asbest) dürfen nicht gebohrt werden.
- Lassen Sie sich die Bohrarbeiten von der Bauleitung genehmigen. Bohrarbeiten an Gebäuden und anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungseisen oder Trägerelementen.
- Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert.
- Sichern Sie bei Durchbruchbohrungen durch Wände den Bereich hinter der Wand ab, da Material oder der Bohrkern nach hinten herausfallen kann. Sichern Sie bei Durchbruchbohrungen durch Decken den Bereich von unten ab, da Material oder der Bohrkern nach unten herausfallen kann.

3 Beschreibung

3.1 Produktübersicht 1



① Seitenhandgriff
② Getriebeschalter
③ Getriebe
④ Motor
⑤ Kohlebürstenabdeckung
⑥ Serviceanzeige
⑦ Ein-/Ausschalter
⑧ Handgriff
⑨ Netzkabel
⑩ Werkzeugaufnahme
⑪ Diebstahlschutzanzeige (optional)

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das DD 110-D ist ein elektrisch betriebenes Diamantkernbohrgerät und bestimmt für das handgeführte Trockenbohren mittels Diamantbohrkronen und Diamantdosensenkern in Mauerwerk. Das Diamantkernbohrgerät ist nicht zum Bohren von Beton oder armiertem Beton geeignet.

Das Bohren von Materialien, die stromleitende Stäube erzeugen (zum Beispiel Magnesium) ist nicht gestattet. Benutzen Sie für die jeweilige Anwendung möglichst einen Mobil-Entstauber.

Benutzen Sie, um Verletzungen zu vermeiden, nur original Hilti Bohrkronen und DD 110-D Zubehör.

Befolgen Sie auch die Sicherheits- und Bedienungshinweise des verwendeten Zubehörs. Befolgen Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.

Das Gerät 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 Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von

unausgebildetem Personal unsachgemäß behandelt oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden. Das Arbeitsumfeld kann sein: Baustelle, Werkstatt, Renovierungen, Umbau und Neubau.

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

Gesundheitsgefährdende Werkstoffe (z.B. Asbest) dürfen nicht bearbeitet werden.

Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

3.3 Lieferumfang

Gerät mit Seitenhandgriff und Werkzeugaufnahme, Bedienungsanleitung

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

3.4 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.

4 Technische Daten

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

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

Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003		5,1 kg
Drehzahl	**1. Gang**	650/min
	2. Gang	1.380/min
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Schutzklasse		II
Schutzklasse mit PRCD		I
Umgebungstemperatur bei Betrieb		−17 °C ... 60 °C
Lagertemperatur		−20 °C ... 70 °C

4.1 Bohrkronendurchmesser

	1. Gang	**2. Gang**
Ø PCM Bohrkronen trocken	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM Bohrkronen trocken	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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.

Geräuschinformation

Schallleistungspegel (L_{WA})	95 dB(A)
Unsicherheit Schallleistungspegel (K_{WA})	3 dB(A)
Schalldruckpegel (L_{pA})	84 dB(A)
Unsicherheit Schalldruckpegel (K_{pA})	3 dB(A)

Schwingungsgesamtwerte

Bohren in Kalksandstein (trocken) mit HDM-Bohrkrone ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Bohren in Kalksandstein (trocken) mit PCM-Bohrkrone ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Unsicherheit (K)	1,5 m/s²

5 Einsatz von Verlängerungskabel

Einsatz von Verlängerungskabel

⚠ WARNUNG

Gefahr durch beschädigte Kabel! Wird bei der Arbeit das Netz- oder Verlängerungskabel beschädigt, dürfen Sie das Kabel nicht berühren. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

- ▸ Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des Geräts und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern.

- Verwenden Sie nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Leitungsquerschnitt. Ansonsten kann ein Leistungsverlust beim Gerät und Überhitzung des Kabels eintreten.
- Kontrollieren Sie das Verlängerungskabel regelmäßig auf Beschädigungen.
- Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.
- Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.

Empfohlene Mindestquerschnitte und maximale Kabellängen finden Sie am Ende dieser Dokumentation als QR-Code.

6 Arbeitsvorbereitung

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr! Unbeabsichtigter Anlauf des Produkts.

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

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

6.1 Seitenhandgriff einstellen 2

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

6.2 Montage Diamantbohrkrone mit Werkzeugaufnahme BI+ 3

⚠ VORSICHT

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

- ▸ Tragen Sie beim Werkzeugwechsel immer Schutzhandschuhe.

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

Die Werkzeugaufnahmen BR, BT, M16, M27 werden mit einem geeigneten Gabelschlüssel betätigt.

Die Werkzeugaufnahme, Adapter und das Werkzeug müssen schmutzfrei sein.

1. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen in Richtung des Symbols .
2. Stecken Sie die Diamantbohrkrone von vorne auf die Verzahnung der Werkzeugaufnahme am Diamantkernbohrgerät und drehen Sie sie so lange, bis sie einrastet.
3. Schließen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen in Richtung des Symbols .
4. Kontrollieren Sie den festen Sitz der Diamantbohrkrone in der Werkzeugaufnahme.

6.3 Demontage Diamantbohrkrone mit Werkzeugaufnahme BI+

⚠ VORSICHT

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

- Tragen Sie beim Werkzeugwechsel immer Schutzhandschuhe.

Für Werkzeugaufnahmen BR, BT, M27, M16 fixieren Sie die Werkzeugaufnahme und entfernen Sie dann die Bohrkrone mit einem jeweils geeigneten Gabelschlüssel.

1. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen in Richtung des Symbols .
2. Ziehen Sie die Betätigungshülse an der Werkzeugaufnahme in Pfeilrichtung zum Gerät. Dadurch wird die Bohrkrone entriegelt.
3. Entfernen Sie die Diamantbohrkrone.

6.4 Montage Dosensenker mit Staubabsaugung 4

1. Schieben Sie die Anbohrhilfe mit der Spitze voraus bis zum Anschlag in das Einsteckende für Dosensenker mit Staubabsaugung.
2. Montieren Sie das Einsteckende in der Werkzeugaufnahme entsprechend der Montage Diamantbohrkrone.
3. Schieben Sie den Arretierring und die Staubabsaugung in Richtung Diamantkernbohrgerät zurück.
4. Montieren Sie den Dosensenker auf das Einsteckende.
5. Schieben Sie die Staubabsaugung in Richtung Werkzeug, bis diese an der Bohrkrone anliegt und fixieren Sie diese Position, indem Sie den Arretierring in Richtung Dosensenker schieben.
6. Kontrollieren Sie die freie Drehbarkeit der Staubabsaugung gegen das Diamantkernbohrgerät.

6.5 Drehzahl wählen 5

⚠ VORSICHT

Beschädigungsgefahr! Schaden am Produkt.

- Nicht im Betrieb schalten. Warten Sie, bis das Produkt zum Stillstand gekommen ist.

Wählen Sie die Schalterstellung nach dem verwendeten Bohrdurchmesser.

- Drehen Sie den Schalter, bei gleichzeitigem Drehen von Hand an der Bohrkrone, in die empfohlene Stellung.

7 Arbeiten

⚠ WARNUNG

Gefahr durch beschädigte Kabel! Wird bei der Arbeit das Netz- oder Verlängerungskabel beschädigt, trennen Sie sofort Gerät und Kabel vom Netz. Berühren Sie nicht die defekte Stelle!

- Kontrollieren Sie regelmäßig alle Anschlussleitungen. Tauschen Sie defekte Verlängerungskabel aus. Lassen Sie beschädigte Netzleitungen von einem anerkannten Fachmann erneuern.

Grundsätzlich wird die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) mit maximal 30 mA Auslösestrom empfohlen.

7.1 Diebstahlschutz TPS (optional)

Ihr Produkt kann optional mit der Funktion Diebstahlschutz TPS ausgerüstet sein. Falls Ihr Produkt diese Funktion hat, kann es nur mit dem dazugehörigen Freischaltschlüssel freigeschalten und betrieben werden.

Produkt freischalten

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt mit Netzspannung versorgt ist. Die gelbe Diebstahlschutzlampe blinkt. Das Produkt ist nun bereit für den Empfang des Signals vom Freischaltschlüssel.
- Bringen Sie den Freischaltschlüssel oder die Schnalle der TPS Uhr direkt auf das Schlosssymbol. Sobald die gelbe Diebstahlschutzlampe erloschen ist, ist das Produkt freigeschaltet.

Wird die Stromzufuhr z. B. bei einem Wechsel des Arbeitsplatzes oder Netzausfalles unterbrochen, bleibt die Funktionsbereitschaft des Produktes ca. 20 Minuten erhalten. Bei längeren Unterbrechungen muss der Diebstahlschutz mit dem Freischaltschlüssel erneut deaktiviert werden.

Weitere detaillierte Informationen bezüglich Aktivierung und Anwendung des Diebstahlschutzes finden Sie in der Bedienungsanleitung „Diebstahlschutz TPS".

7.2 Verwendung der zweiteiligen Anbohrhilfe

⚠ VORSICHT

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

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

Für jeden Durchmesser der Diamantbohrkronen wird eine andere Anbohrhilfe benötigt.

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

7.3 Fehlerstromschutzschalter PRCD bedienen

⚠ 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.

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

7.4 Trockenbohren mit Staubabsaugung

Eine erhebliche Ansammlung von Staub in der Bohrkrone kann zu einer Unwucht führen.
Führen Sie beim Arbeiten den Saugschlauch immer nach hinten vom Diamantkernbohrgerät weg, so dass er nicht mit der Bohrkrone in Kontakt kommen kann.

- Verwenden Sie zur Vermeidung elektrostatischer Effekte einen antistatischen Staubsauger.

7.4.1 Trockenbohren mit Staubsauger über integrierte Netzsteckdose für Elektrogeräte 6

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

1. Stellen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position ein und fixieren Sie ihn.
2. Optional: Montieren und verwenden Sie die zweiteilige Anbohrhilfe. → Seite 10
3. Stecken Sie den Netzstecker des Diamantkernbohrgerätes in die Steckdose des Staubsaugers.
4. Stecken Sie den Netzstecker des Staubsaugers in die Steckdose.
5. Wenn angeschlossen: drücken Sie den Einschalter **Reset** oder Taste **I** des PRCD.
6. Positionieren Sie das Diamantkernbohrgerät auf Bohrmitte.
7. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Diamantkernbohrgerätes.

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

7.4.2 Trockenbohren mit Staubsauger ohne Netzsteckdose für Elektrowerkzeuge

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

1. Stellen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position ein und fixieren Sie ihn.
2. Optional: Montieren und verwenden Sie die zweiteilige Anbohrhilfe. → Seite 10
3. Stecken Sie den Netzstecker des Staubsaugers in die Steckdose und schalten Sie den Staubsauger an.
4. Stecken Sie den Netzstecker des Diamantkerbohrgeräts in die Steckdose und drücken Sie die Taste **Reset** oder Taste **I** des PRCD.
5. Positionieren Sie das Diamantkernbohrgerät auf Bohrmitte.
6. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Diamantkernbohrgerätes.
7. Lassen Sie den Staubsauger noch ein paar Sekunden länger laufen als das Diamantkernbohrgerät, um das restliche Material abzusaugen.

7.5 Trockenbohren ohne Staubabsaugung

Wenn Sie ohne Staubabsaugung trocken bohren, benutzen Sie geschlitzte Bohrkronen. Tragen Sie einen geeigneten Atemschutz!
Bohren Sie nicht nach Oben, wenn Sie ohne Staubabsaugung arbeiten.
Entfernen Sie die Staubabsaugung oder fixieren Sie diese gegen Rotieren.

1. Stellen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position ein und fixieren Sie ihn.
2. Optional: Montieren und verwenden Sie die zweiteilige Anbohrhilfe. → Seite 10
3. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose und drücken Sie den Anschalter **Reset** oder Taste **I** des PRCD.
4. Positionieren Sie das Diamantkernbohrgerät auf Bohrmitte.
5. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Diamantkernbohrgerätes.

7.6 Lösen der Bohrkrone mit Gabelschlüssel

Im Falle einer Verklemmung der Bohrkrone löst die Rutschkupplung aus, bis der Anwender das Gerät ausschaltet.

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.

7.7 Ausschalten

Die Bohrkrone ist mit Staub und Bohrmaterial gefüllt. Beachten Sie das zusätzliche Gewicht in der Bohrkrone und sorgen Sie für einen sicheren Stand, bevor Sie die Bohrkrone aus dem Bohrloch ziehen.

1. Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus.
2. Ziehen Sie die Bohrkrone aus dem Bohrloch heraus, während das Gerät ausläuft.
3. Falls Sie einen Staubsauger genutzt haben, schalten Sie diesen aus.

8 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.

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**.

8.1 Kohlebürsten austauschen 7

⚠ 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.

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.

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

9 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.
- Öffnen Sie vor Lagerung des Produktes die Wasserregulierung.
- Achten Sie bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt darauf, dass im Produkt kein Wasser verbleibt.
- Prüfen Sie nach längerer Lagerung alle sichtbaren Teile auf Beschädigung und die Bedienelemente auf einwandfreie Funktion.

10 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.

10.1 Diamantkernbohrgerät ist funktionsfähig

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Serviceanzeige leuchtet.	Verschleißgrenze der Kohlebürsten ist beinahe erreicht. Die Restlaufzeit bis zum automatischen Abschalten des Diamantkernbohrgerätes beträgt noch einige Stunden.	▸ Lassen Sie die Kohlebürsten bei nächster Gelegenheit austauschen.
Diamantkernbohrgerät erbringt nicht die volle Leistung.	Netzstörung – im Stromnetz trat Unterspannung auf.	▸ Prüfen Sie, ob andere Verbraucher am Stromnetz oder ggf. am Generator störend wirken. ▸ Prüfen Sie die Länge des verwendeten **Verlängerungskabels**.
Diamantbohrkrone dreht nicht.	Getriebeschalter nicht eingerastet.	▸ **Betätigen Sie den Getriebeschalter, bis er eingerastet ist.**
	Diamantbohrkrone hat sich im Untergrund verklemmt.	▸ Führen Sie das Diamantkernbohrgerät gerade. ▸ Lösen der Diamantbohrkrone mit Gabelschlüssel: Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Fassen Sie die Diamantbohrkrone nahe am Einsteckende mit einem geeigneten Gabelschlüssel und lösen Sie die Diamantbohrkrone durch Drehen.
Bohrgeschwindigkeit lässt nach.	Maximale Bohrtiefe erreicht.	▸ Entfernen Sie den Bohrkern und verwenden Sie eine Bohrkronenverlängerung.
	Bohrkern klemmt in Diamantbohrkrone.	▸ Entfernen Sie den Bohrkern.
	Falsche Spezifikation für Untergrund.	▸ Wählen Sie eine geeignetere Diamantbohrkronen-Spezifikation.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Bohrgeschwindigkeit lässt nach.	Diamantbohrkrone defekt.	▸ Prüfen Sie die Diamantbohrkrone auf Beschädigung und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
	Falscher Gang gewählt.	▸ Wählen Sie den richtigen Gang.
	Anpresskraft zu niedrig.	▸ Erhöhen Sie die Anpresskraft.
	Geräteleistung zu gering.	▸ Wählen Sie den nächst niedrigeren Gang.
	Diamantbohrkrone poliert.	▸ **Schärfen Sie die Diamantbohrkrone auf der Schärfplatte.**
	Staub verhindert Bohrfortschritt.	▸ Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.
Diamantbohrkrone lässt sich nicht in Werkzeugaufnahme einsetzen.	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt oder beschädigt.	▸ Reinigen Sie das Einsteckende bzw. die Werkzeugaufnahme und befetten oder wechseln Sie diese.
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.

10.2 Diamantkernbohrgerät ist nicht funktionsfähig

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Serviceanzeige zeigt nichts an.	PRCD nicht eingeschaltet.	▸ **Prüfen Sie den PRCD auf Funktionsfähigkeit und schalten Sie ihn ein.**
	Stromversorgung unterbrochen.	▸ Stecken Sie ein anderes Elektrogerät ein und prüfen Sie die Funktion. ▸ Prüfen Sie Steckverbindungen, Netzkabel, Stromleitung und Netzsicherung.
Serviceanzeige leuchtet.	Kohlebürsten verschlissen.	▸ Tauschen Sie die Kohlebürsten aus. → Seite 12
Serviceanzeige blinkt.	Drehzahlfehler.	▸ Trennen Sie das Diamantkernbohrgerät vom Stromnetz und schließen Sie es wieder an.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Diebstahlschutzanzeige blinkt.	Diamantkernbohrgerät nicht freigeschaltet (bei Diamantkernbohrgerät mit Diebstahlschutz, optional).	▸ Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät mit dem Freischaltschlüssel frei.

11 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!

12 Herstellergewährleistung

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

13 Weitere Informationen

Weiterführende Informationen zu Bedienung, Technik, Umwelt und Recycling finden Sie unter folgendem Link: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Diesen Link finden Sie auch am Ende der Dokumentation als QR-Code.

Original operating instructions

1 Information about the documentation

1.1 About this documentation

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

1.2 Explanation of symbols used

1.2.1 Warnings

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

⚠ DANGER

DANGER !

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

⚠ WARNING

WARNING !

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

⚠ CAUTION

CAUTION !

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

1.2.2 Symbols in the operating instructions

The following symbols are used in these operating instructions:

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

1.2.3 Symbols in illustrations

The following symbols are used in illustrations:

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

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 Warning signs

The following warning signs can be used:

	General warning
	Warning: hazardous electrical voltage
	Warning: hot surface

1.3.2 "Must do" symbols

The following "must do" symbols can be used:

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

1.3.3 Symbols on the product

The following symbols can be used on the product:

	Locked
	Equipped with theft protection system

	Service indicator
/min	Revolutions per minute
RPM	Revolutions per minute
	The product supports near-field communication (NFC) technology compatible with iOS and Android platforms.

1.4 Product information

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

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

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

Product information

Diamond core drilling machine	DD 110-D
Generation	01
Serial no.	

1.5 Declaration of conformity

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards. A copy of the declaration of conformity can be found at the end of this documentation.

The technical documentation is filed here:

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

2 Safety

2.1 General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

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

- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

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

Power tool use and care

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

Service

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

2.2 Drill safety warnings

Safety instructions for all operations

- **Use the auxiliary handle(s).** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Safety instructions when using long drill bits

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

2.3 Additional safety instructions

Personal safety

- Use the product and accessories only when they are in perfect working order.
- Never tamper with or modify the product or accessories in any way.
- During hand-held use, always hold the machine securely with both hands on the grips provided. Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.
- Respiratory protection must be worn if the machine is used without a dust extraction system for work that creates dust.
- Take frequent breaks and do physical exercises to improve the blood circulation in your fingers. High vibration during long periods of work can lead to disorders of the blood vessels and nervous system in the fingers, hands and wrists.
- Avoid touching rotating parts. Switch the power tool on only after bringing it into position at the workpiece. Touching rotating parts, especially rotating drill bits, discs or blades, etc. may lead to injury.
- Always route the supply cord, the extension cord and, if applicable, the vacuum-cleaner hose, to the rear and away from the machine. This helps to avoid tripping over the cord or hose while working.
- Wear protective gloves when changing the accessory tool. The accessory tool can become hot in use.
- Children are not permitted to play with the machine and must be instructed accordingly.
- The power tool is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.
- Dust from materials such as paint containing lead, some types of wood, minerals and metal can be harmful to health. Contact with or inhalation of the dust can cause allergic reactions and/or respiratory or other diseases to the operator 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 work on material containing asbestos. Use a dust-extraction device wherever possible. To achieve a high level of dust extraction, use a suitable mobile dust extractor of a type that is 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 filter class P2 dust mask. Comply with national regulations applicable to the materials you will be working with.
- The user and persons in the vicinity must wear suitable protective goggles, a hard hat, ear defenders, protective gloves, protective footwear and light respiratory protection while the tool is in use.

Power tool use and care

- Secure the workpiece. Use clamps or a vice to secure the workpiece. The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the machine.
- Check that accessory tools are compatible with the machine's chuck/drive system and that they are installed and secured correctly.
- Switch the appliance off and unplug the supply cord in the event of a power failure or interruption in the electric supply. This will prevent accidental restarting when the electric power returns.
- Do not use damaged insert tools. Check the core bits for chipping, cracks, or heavy wear each time before use. Do not use damaged tools. Fragments of the workpiece or a broken core bit may be ejected and cause injury beyond the immediate area of operation.
- In accordance with the applications for which it is designed, the product produces a high torque. Always use the side handle and hold the product with both hands. The user must be prepared for sudden stalling of the accessory tool and have an absolutely secure stance with both feet.

Electrical safety

- 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 power tool may become live, for example, if an electric cable is damaged accidentally. This presents a serious risk of electric shock.

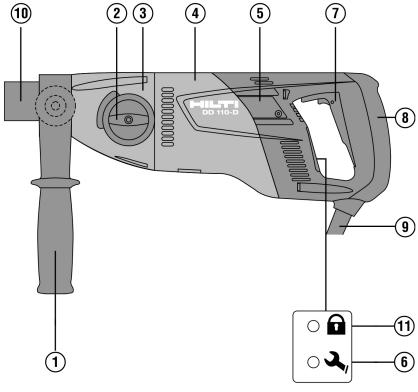
- If a PRCD is supplied with the power tool, never operate the power tool without the PRCD connected (for GB versions, never operate without an isolating transformer). Test the PRCD each time before use.
- Check the condition of the supply cord at regular intervals. If the machine's supply cord is damaged it must be replaced with a special approved, ready-made 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. Unplug the supply cord from the power outlet. Damaged supply cords or extension cords present a risk of electric shock.
- Protect yourself from electric shock. Avoid body contact with earthed or grounded objects such as pipes, radiators, kitchen ranges and refrigerators.
- Do not break the connection to earth by using an adapter plug.
- Use of a ground fault circuit interrupter (residual current device, RCD) with a maximum tripping current of 30 mA is recommended. When working outdoors with an electric tool or machine, check to ensure that the tool or machine is connected to the electric supply by way of a ground fault circuit interrupter (RCD) with a rating of max. 30 mA (tripping current). Use of a ground fault circuit interrupter reduces the risk of electric shock.

Workplace

- Make sure that the workplace is well ventilated. Exposure to dust at a poorly ventilated workplace may result in damage to the health.
- Connect a dust removal system if the work creates dust. Drilling materials hazardous to the health (e.g. asbestos) is not permissible.
- Approval must be obtained from the site engineer or architect prior to beginning drilling work. Drilling work on buildings and other structures may influence the static equilibrium of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through.
- It is recommended that rubber gloves and non-skid shoes are worn when working outdoors.
- When drilling through walls, secure (cordon off) the area behind the wall, as material or the core may fall out on the other side of the wall. When drilling through ceilings, secure (cordon off) the area below as drilled material or the core may drop out and fall down.

3 Description

3.1 Product overview 1



① Side handle
② Gear selector
③ Gearing section
④ Motor
⑤ Carbon brush cover
⑥ Service indicator
⑦ On/off switch
⑧ Grip
⑨ Supply cord
⑩ Chuck
⑪ Theft protection indicator (optional)

3.2 Intended use

The DD 110-D is an electrically powered diamond core drilling machine designed for hand-held dry drilling with diamond core bits and diamond socket cutters in masonry. The diamond core drilling machine is not suitable for drilling in concrete or reinforced concrete.

Drilling into materials that produce electrically conductive dust (e.g. magnesium) is not permissible. Whenever possible, use a mobile dust extractor suitable for the application.

To avoid injury, use only genuine Hilti core bits and DD 110-D accessories.

Comply with the safety rules and operating instructions for the accessories used. Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.

The tool is designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be specifically informed about the possible hazards. The power tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed. Possible fields of use: construction site, workshop, renovation, conversion or new construction.

The tool may be operated only when connected to a power supply providing a voltage and frequency in compliance with the information given on its rating plate.

Working with materials hazardous to the health (e.g. asbestos) is not permissible.

Modification of the tool is not permitted.

3.3 Items supplied

Power tool with side handle and chuck, operating instructions

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

3.4 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.

4 Technical data

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

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

Weight in accordance with EPTA procedure 01/2003		5.1 kg
Speed	**1st gear**	650 /min
	2nd gear	1,380 /min
Dimensions (length x width x height)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Protection class		II
Protection class with PRCD		I
Ambient temperature for operation		−17 °C ... 60 °C
Storage temperature		−20 °C ... 70 °C

4.1 Core bit diameter

	1st gear	**2nd gear**
Ø PCM core bits, dry	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM core bits, dry	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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

Sound (power) level (L_{WA})	95 dB(A)
Uncertainty for the sound power level (K_{WA})	3 dB(A)
Sound pressure level (L_{pA})	84 dB(A)
Uncertainty for the sound pressure level (K_{pA})	3 dB(A)

Total vibration

Drilling in sand-lime block (dry) with HDM core bit ($a_{h,\ DD}$)	5.8 m/s²
Drilling in sand-lime block (dry) with PCM core bit ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Uncertainty (K)	1.5 m/s²

5 Use of extension cords

Using extension cords

⚠ WARNING

A damaged supply cord presents a hazard! Do not touch the supply cord or extension cord if damaged while working. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.

- ▸ Check the appliance's supply cord at regular intervals and have it replaced by a qualified specialist if found to be damaged.

- Use only extension cords of a type approved for the application and with conductors of adequate gauge (cross section). The power tool may otherwise suffer a drop in performance and the extension cord may overheat.
- Check the extension cord for damage at regular intervals.
- Replace damaged extension cords.
- When working outdoors, use only extension cords that are approved and correspondingly marked for this application.

Information on recommended minimum conductor cross-sections and cable lengths is accessible via a link, in the form of a QR code, at the end of this document.

6 Preparations at the workplace

⚠ CAUTION

Risk of injury! Inadvertent starting of the product.

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

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

6.1 Adjusting the side handle 2

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

6.2 Fitting a diamond core bit in a BI+ chuck 3

⚠ CAUTION

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

- ▸ Always wear protective gloves when changing the tool.

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

The BR, BT, M16 and M27 chucks require use of a suitable open-end wrench.

The chuck, the adapter and the cutting tool must be clean and free of dirt and dust.

1. Open the chuck by turning it in the direction of the symbol .
2. From the front, push the diamond core bit into the chuck on the diamond core drilling machine, turning it until the teeth engage.
3. Close the chuck by turning it in the direction of the symbol .
4. Check that the diamond core bit is seated securely in the chuck.

6.3 Removing a diamond core bit from a BI+ chuck

⚠ CAUTION

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

- Always wear protective gloves when changing the tool.

If using a BR, BT, M27 or M16 chuck, prevent rotation of the chuck and use a suitable open-end wrench to remove the core bit.

1. Open the chuck by turning it in the direction of the symbol .
2. Pull the sleeve on the chuck in the direction of the arrow towards the machine. This releases the core bit.
3. Remove the core bit.

6.4 Installation of socket cutter with dust extraction 4

1. Push the hole-starting aid, point first, as far as it will go, into the connection end for socket cutters with dust removal.
2. Fit the connection end into the chuck in accordance with the instructions for fitting a diamond core bit.
3. Push the locking ring and the dust extractor back toward the diamond core drilling machine.
4. Fit the socket cutter onto the connection end.
5. Push the dust removal attachment forward until it is in contact with the socket cutter and then secure it in this position by sliding the locking ring toward the socket cutter.
6. Check that the dust extractor is free to rotate relative to the diamond core drilling machine.

6.5 Selecting the speed 5

⚠ CAUTION

Risk of damage! The product is faulty.

- Do not attempt to change gear while the machine is running. Wait until the product has come to a standstill.

Set the selector switch according to the core bit diameter used.

- While using one hand to turn the core bit, set the switch to the recommended setting.

7 Types of work

⚠ WARNING

Damaged power cords are a safety hazard! If the supply cord or extension cord is damaged while work is in progress, immediately disconnect the device and the cord from the electricity supply. Do not touch the damaged part of the cord.

- Regularly check all supply cords. Replace defective extension cords. Have damaged power cords replaced by a qualified specialist.

Use of a ground fault circuit interrupter (residual current device, RCD) with a maximum tripping current of 30 mA is recommended.

7.1 TPS Theft Protection System (optional)

The product can be equipped with the optional TPS theft protection system. If the product you own is equipped with this function it can be unlocked and made ready for operation only though use of the corresponding TPS key.

Enabling product

- Make sure that the product is connected to the electricity supply. The yellow theft protection indicator flashes. The product is now ready to receive the signal from the TPS key.
- Hold the TPS key or the TPS watch strap buckle against the lock symbol. As soon as the yellow theft protection indicator goes out, the product is enabled.

If, for example, the electric supply is briefly interrupted due to a power failure or disconnected when moving to a different workplace, the product remains ready for operation for approx. 20 minutes. In the event of a longer interruption, the TPS key must be used again to unlock the theft protection system.

Further detailed information on activation and use of the theft protection system can be found in the operating instructions for the TPS theft protection system.

7.2 Use of the two-part hole-starting aid

⚠ CAUTION

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

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

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

1. Fit the hole-starting aid into the open end of the diamond core bit.
2. When you start drilling apply only light pressure until the core bit has centered itself. Then apply more pressure. Drill a guide cut 3-5 mm deep.
3. Release the on/off switch to stop the product. Wait until the core bit comes to a complete stop.
4. Remove the hole-starting aid from the core bit.
5. Position the core bit in the guide cut, press the on/off switch and resume drilling.

7.3 Operating portable residual current device (PRCD)

⚠ WARNING

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

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

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

7.4 Dry-drilling with dust removal

Allowing dust to build up in quantity inside the core bit can cause imbalance.
When working, always route the suction hose to the rear and away from the diamond core drilling machine, so that it cannot come into contact with the core bit.

- To prevent electrostatic effects, use an anti-static vacuum extractor.

7.4.1 Dry drilling with vacuum cleaner via built-in power outlet for electric devices 6

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

1. Secure the side handle in the desired position.
2. Optional: Install and use the two-part hole-starting aid. → page 24
3. Plug the diamond core drilling machine's supply cord into the power outlet of the vacuum extractor.
4. Plug the vacuum extractor's supply cord into the power outlet.
5. When connected: Press the **Reset** switch or **I** button of the PRCD.
6. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
7. Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.

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

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

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

1. Secure the side handle in the desired position.
2. Optional: Install and use the two-part hole-starting aid. → page 24
3. Plug the vacuum cleaner's supply cord into the power outlet and switch the vacuum cleaner on.
4. Plug the supply cord of the diamond core drilling machine into the power outlet and then press the "**Reset** button or **I** button of the PRCD.
5. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
6. Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.
7. To ensure removal of residual material, let the vacuum cleaner run on for a few seconds after you switch off the diamond core drilling machine.

7.5 Dry drilling without dust removal

If dry drilling without a dust removal system is carried out, use slotted core bits. Wear suitable breathing protection!
Do not drill upward when working without a dust removal system.
Remove the dust removal attachment or secure it to prevent rotation.

1. Secure the side handle in the desired position.
2. Optional: Install and use the two-part hole-starting aid. → page 24
3. Plug the supply cord into the power outlet and press the **Reset** button or **I** button of the PRCD.
4. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
5. Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.

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

In the event of the core bit sticking, the clutch will slip until the user switches the power tool off.

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.

7.7 Switching off

The core bit is filled with dust and drilled-out material. Allow for the extra weight in the core bit and make sure you have a firm stance before you remove the core bit from the drillhole.

1. Switch off the diamond core drilling machine.
2. Withdraw the core bit from the hole as the machine slows down, but before it stops.
3. If you were using a vacuum cleaner, switch it off.

8 Care and maintenance

WARNING

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

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

Care

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

Maintenance

WARNING

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

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

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

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

8.1 Replacing the carbon brushes 7

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.

1. Open the carbon brush covers on the left-hand and right-hand side 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 so that they are positioned exactly the same as the old ones fitted previously.

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

4. Close the carbon brush covers on the left-hand and right-hand side of the motor and tighten the retaining screws.

5. Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least 1 minute without interruption.

After replacing the carbon brushes the indicator lamp will go out after the machine has run for approx. 1 minute.

9 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.
- Open the water flow regulator before stowing away the product.
- At temperatures below the freezing point, make sure that no water remains in the product.
- 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.

10 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.

10.1 The diamond core drilling machine is in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The service indicator lights.	The carbon brush wear limit has almost been reached. The diamond core drilling machine will continue to run for a few hours until it shuts down automatically.	▸ Have the carbon brushes replaced at the next opportunity.
The diamond core drilling machine doesn't achieve full performance.	Supply network fault – undervoltage occurred.	▸ Check whether other power consumers are disrupting the power supply from the network or generator. ▸ Check the length of the **extension cord** used.
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.	▸ Guide the diamond core drilling machine in a straight line. ▸ Use an open-end wrench to release the diamond core bit: Disconnect the mains plug from the power outlet. Grip the diamond core bit with a suitable open-end wrench close to the connection end and release the diamond core bit by rotating it.
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.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The drilling speed is decreasing.	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.**
	Dust is hindering drilling progress.	▸ Use a suitable dust removal system.
The diamond core bit can't be fitted into the chuck.	The core bit connection end or chuck is dirty or damaged.	▸ Clean and grease the connection end and/or the chuck or replace these parts.
The drilling system has too much play.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	▸ Tighten the diamond core bit securely. ▸ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.
	The core bit connection end / chuck is defective.	▸ Check the connection end and chuck and replace them if necessary.

10.2 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 service indicator lights.	The carbon brushes are worn out.	▸ Replace the carbon brushes. → page 26
The service indicator blinks.	Motor speed error.	▸ Disconnect the diamond core drilling machine from the power supply and then switch it back on again.
The 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.

11 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!

12 Manufacturer's warranty

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

13 Further information

For more information on operation, technology, environment and recycling, follow this link: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
This link is also to be found at the end of the documentation, in the form of a QR code.

Originele handleiding

1 Informatie over documentatie

1.1 Over deze documentatie

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

1.2 Verklaring van de tekens

1.2.1 Waarschuwingsaanwijzingen

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

⚠ GEVAAR

GEVAAR !

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

⚠ WAARSCHUWING

WAARSCHUWING !

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

⚠ ATTENTIE

ATTENTIE !

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

1.2.2 Symbolen in de handleiding

De volgende symbolen worden in deze handleiding gebruikt:

	Handleiding in acht nemen
	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 cijfers verwijzen naar de betreffende afbeelding aan het begin van deze handleiding.
3	De nummering in de afbeeldingen geeft de volgorde van de arbeidsstappen weer en kan van de arbeidsstappen in de tekst afwijken.
(11)	Positienummers worden gebruikt in de afbeelding **Overzicht** 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 Waarschuwingstekens

De volgende waarschuwingssymbolen kunnen worden gebruikt:

	Waarschuwing voor algemeen gevaar
	Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning
	Waarschuwing voor heet oppervlak

1.3.2 Gebodstekens

De volgende gebodstekens kunnen worden gebruikt:

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

1.3.3 Symbolen op het product

De volgende symbolen kunnen op het product worden gebruikt:

	Vergrendeld
	Verwijzing naar diefstalbeveiliging
	Service-indicatie
/min	Omwentelingen per minuut
RPM	Omwentelingen per minuut
	Het product ondersteunt NFC-technologie die compatibel is met iOS- en Android-platforms.

1.4 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 110-D
Generatie	01
Serienr.	

1.5 Conformiteitsverklaring

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

De technische documentatie is hier te vinden:

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

2 Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

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

Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.

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

Veiligheid op de werkplek

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

Elektrische veiligheid

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

- **Als het gebruik van het elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving absoluut noodzakelijk is, gebruik dan een lekstroomschakelaar.** Het gebruik van een lekstroomschakelaar verkleint het risico op stroomschokken.

Veiligheid van personen

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

Gebruik en hantering van het elektrisch gereedschap

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

Service

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

2.2 Veiligheidsinstructies voor boormachines

Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden

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

Veiligheidsaanwijzingen bij het gebruik van lange boren

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

2.3 Aanvullende veiligheidsvoorschriften

Veiligheid van personen

- Gebruik het product en de toebehoren alleen in een technisch optimale staat.
- Nooit aanpassingen of veranderingen aan het product of de toebehoren uitvoeren.
- Houd het apparaat bij boren uit de hand altijd met beide handen vast aan de daarvoor bestemde handgrepen. Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet.
- Wanneer het apparaat zonder stofafzuiging wordt gebruikt, dient u bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt een licht stofmasker te dragen.
- Neem vaak pauzes en doe oefeningen voor een betere doorbloeding van uw vingers. Bij langdurige werkzaamheden kunnen door sterke trillingen stoornissen aan de bloedvaten of aan het zenuwstelsel van vingers, handen of polsen ontstaan.
- Raak geen draaiende delen aan. Schakel het apparaat pas in het werkgebied in. Het aanraken van roterende delen, met name roterend gereedschap, kan lichamelijk letsel tot gevolg hebben.
- Leid bij het werken het netsnoer, het verlengsnoer en zo nodig ook de stofzuigerslang altijd naar achteren van het apparaat weg. Dit vermindert de kans om over kabels of slangen te struikelen tijdens het werken.
- Draag werkhandschoenen bij het vervangen van gereedschap. Het gereedschap kan door het gebruik heet worden.
- Kinderen moet duidelijk worden gemaakt dat het apparaat geen speelgoed is.
- Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen of door zwakke, ongeschoolde personen.
- Stof van materiaal zoals loodhoudende verf, sommige houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Het in contact komen met of het inademen van dit stof kan leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen van de luchtwegen bij de gebruiker of personen die zich in de buurt bevinden. Bepaalde stoffen, zoals eiken- of beukenstof, staan bekend als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met houtbewerkingsmiddelen (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door vakkundig personeel worden bewerkt. Zo mogelijk gebruik maken van stofafzuiging. Om een betere stofafzuiging te verkrijgen, gebruikmaken van een geschikte, door **Hilti** aanbevolen mobiele stofafzuiging voor hout- en / of mineraalstof die op dit apparaat is afgestemd. zorg voor een goede ventilatie van het werkgebied. Het wordt geadviseerd een ademmasker met filterklasse P2 te dragen. De in uw land geldende voorschriften bij de te bewerken materialen in acht nemen.
- De gebruiker en personen die zich in de buurt bevinden, moeten tijdens het gebruik van het apparaat een geschikte veiligheidsbril, een veiligheidshelm, gehoorbescherming, werkhandschoenen, veiligheidsschoenen en een licht stofmasker dragen.

Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

- Borg het werkstuk. Gebruik spaninrichtingen of een bankschroef om het werk vast te zetten. Op deze manier zit het beter vast dan met de hand, en bovendien heeft u beide handen vrij om het apparaat te bedienen.
- Controleer of het gereedschap het bij het apparaat passende bevestigingssysteem heeft en of het correct in de gereedschapopname vergrendeld is.

- Bij een stroomonderbreking het apparaat uitschakelen en de stekker uit het stopcontact halen. Dit voorkomt dat het apparaat per ongeluk wordt ingeschakeld wanneer het weer onder spanning komt te staan.
- Gebruik geen beschadigd inzetgereedschap. Controleer het inzetgereedschap voor elk gebruik op afsplinteringen en scheuren, slijtage of sterke gebruikssporen. Gebruik geen beschadigd gereedschap. Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschap kunnen worden weggeslingerd en letsel veroorzaken, ook buiten het directe werkgebied.
- Het product heeft overeenkomstig zijn gebruiksdoelen een hoog koppel. Gebruik de zijhandgreep en werk altijd met twee handen aan het product. De gebruiker moet op plotseling blokkerend gereedschap zijn voorbereid en absoluut met beide voeten stevig staan.

Elektrische veiligheid

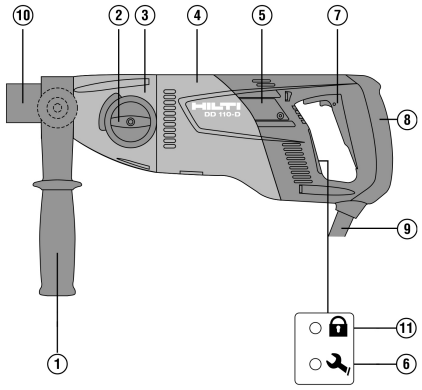
- Controleer het werkgebied voordat u begint te werken op verdekt liggende elektrische leidingen, gas- en waterleidingen, bijv. met een metaaldetector. Externe metalen delen van het apparaat kunnen onder spanning komen te staan als u bijv. een elektrische leiding beschadigt. Dit vormt een ernstig gevaar van een elektrische schok.
- Is een PRCD bij de levering inbegrepen, gebruik het apparaat dan nooit zonder de meegeleverde PRCD (voor GB-versie nooit zonder scheidingstrafo). Controleer voor gebruik altijd de PRCD.
- Controleer regelmatig het voedingssnoer van het apparaat. 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.
- Bescherm u tegen een elektrische schok. Vermijd aanraking met geaarde delen, zoals buizen, verwarmingselementen, fornuizen en koelkasten.
- Gebruik geen adapterstekker om de aarding op te heffen.
- In principe wordt het gebruik van een lekstroomschakelaar (RCD) met maximaal 30 mA afschakelstroom aanbevolen. Wanneer u buiten met elektrisch gereedschap werkt, zorg er dan voor dat het apparaat met behulp van een lekstroomschakelaar (RCD) met maximaal 30 mA afschakelstroom op het net is aangesloten. Het gebruik van een lekstroomschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Werkgebied

- Zorg voor een goede ventilatie van het werkgebied. Slecht geventileerde werkplaatsen kunnen als gevolg van de stofbelasting schadelijk zijn voor de gezondheid.
- Sluit bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt een stofafzuigsysteem aan. Er mag niet worden geboord in materialen die schadelijk zijn voor de gezondheid (bijv. asbest).
- Zorg ervoor dat u toestemming van de directie heeft voor de boorwerkzaamheden. Boorwerkzaamheden aan gebouwen of andere structuren kunnen de statica beïnvloeden, vooral bij het scheiden van wapeningsijzer of dragende elementen.
- Voor werkzaamheden buiten worden rubberen handschoenen en schoeisel met anti-slip zolen aanbevolen.
- Zet bij doorboringen door wanden het gebied achter de wand af, omdat materiaal of de boorkern naar achteren kan vallen. Zet bij doorboringen door plafonds het gebied daaronder af, omdat materiaal of de boorkern naar beneden kan vallen.

3 Beschrijving

3.1 Productoverzicht 1



① Zijhandgreep
② Overbrengingsschakelaar
③ Overbrenging
④ Motor
⑤ Afdekking koolborstels
⑥ Service-indicatie
⑦ Aan-/uitschakelaar
⑧ Handgreep
⑨ Netsnoer
⑩ Gereedschapopname
⑪ Aanduiding diefstalbeveiliging (optioneel)

3.2 Correct gebruik

De DD 110-D is een elektrisch aangedreven diamantboormachine en bestemd voor het handgeleid droogboren met diamantboorkronen en diamant-dozenboren in metselwerk. De diamantboormachine is niet geschikt voor het boren in beton of gewapend beton.

Het boren van materialen, waarbij stroomgeleidend stof vrijkomt (bijvoorbeeld magnesium) is niet toegestaan. Gebruik voor de betreffende toepassing bij voorkeur een mobiele stofafzuiging.

Gebruik ter voorkoming van letsel alleen originele Hilti boorkronen en DD 110-D toebehoren.

Volg ook de veiligheids- en bedieningsinstructies voor de gebruikte toebehoren. Neem de specificaties in de handleiding betreffende het gebruik, de verzorging en het onderhoud in acht.

Het apparaat 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 apparaat en zijn hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze of niet volgens de voorschriften worden gebruikt. De werkomgeving kan zijn: bouwplaats, werkplaats, renovatie, verbouw of nieuwbouw.

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

Materialen die schadelijk zijn voor de gezondheid (bijv. asbest) mogen niet worden bewerkt.

Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.

3.3 Standaard leveringsomvang

Apparaat met zijhandgreep en gereedschapopname, handleiding

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

3.4 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.

4 Technische gegevens

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

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

Gewicht overeenkomstig EPTA-procedure 01/2003		5,1 kg
Toerental	**1e versnelling**	650 omw/min
	2e versnelling	1.380 omw/min
Afmetingen (lengte x breedte x hoogte)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Veiligheidsklasse		II
Beschermingsklasse met PRCD		I
Omgevingstemperatuur bij gebruik		−17 °C ... 60 °C
Opslagtemperatuur		−20 °C ... 70 °C

4.1 Boorkroondiameter

	1e versnelling	**2e versnelling**
Ø PCM boorkronen droog	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM boorkronen droog	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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

Geluidsvermogensniveau (L_{WA})	95 dB(A)
Onzekerheid geluidsvermogensniveau (K_{WA})	3 dB(A)
Geluidsdrukniveau (L_{pA})	84 dB(A)
Onzekerheid geluidsdrukniveau (K_{pA})	3 dB(A)

Totale trillingswaarden

Boren in kalkzandsteen (droog) met HDM-boorkroon ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Boren in kalkzandsteen (droog) met PCM-boorkroon ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Onzekerheid (K)	1,5 m/s²

5 Gebruik van verlengsnoeren

Gebruik van verlengsnoeren

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door beschadigde kabels! Wordt het voedings- of verlengsnoer tijdens de werkzaamheden beschadigd, dan mag u dit niet aanraken. Trek de stekker uit het stopcontact.

- ▸ Controleer regelmatig het voedingssnoer van het apparaat en laat dit in geval van beschadiging vervangen door een erkend vakman.

- Gebruik alleen verlengsnoeren die voor de toepassing toegestaan zijn en een voldoende draaddiameter hebben. Anders kan vermogensverlies van het apparaat en oververhitting van het snoer optreden.
- Controleer het verlengsnoer regelmatig op beschadigingen.
- U dient beschadigde verlengsnoeren te vervangen.
- Gebruik buiten alleen voor dit doel goedgekeurde en overeenkomstig gekenmerkte verlengsnoeren.

Aan het einde van deze documentatie vindt u aanbevolen minimale diameters en maximale snoerlengtes als QR-code.

6 Werkvoorbereiding

⚠ ATTENTIE

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

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

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

6.1 Zijhandgreep instellen 2

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

6.2 Montage diamantboorkroon met gereedschapopname BI+ 3

⚠ ATTENTIE

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

- Draag altijd werkhandschoenen bij het vervangen van gereedschap.

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

De gereedschapsopnames BR, BT, M16, M27 worden bevestigd met een geschikte steeksleutel.

De gereedschapsopname, adapter en het gereedschap moeten schoon zijn.

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

6.3 Demontage diamantboorkroon met gereedschapopname BI+

⚠ ATTENTIE

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

- Draag altijd werkhandschoenen bij het vervangen van gereedschap.

Voor gereedschapopnames BR, BT, M27, M16 blokkeert u de gereedschapopname en verwijdert u de boorkroon met een geschikte steeksleutel.

1. Open de gereedschapopname door deze in de richting van het symbool te draaien.
2. Trek de bedieningshuls op de gereedschapopname in de richting van de pijl naar het apparaat. Hierdoor wordt de boorkroon ontgrendeld.
3. Verwijder de diamantboorkroon.

6.4 Montage dozenboor met stofafzuiging 4

1. Steek de voorboorhulp met de punt vooruit tot de aanslag in het insteekeinde voor de dozenboor met stofafzuiging.
2. Monteer het insteekeinde in de gereedschapopname volgens de Montage Diamantboorkroon.
3. Druk de blokeerring en de stofafzuiging in de richting van de diamantboormachine terug.
4. Monteer de dozenboor op het insteekeinde.
5. Schuif de stofafzuiging in de richting van het gereedschap, tot deze tegen de boorkroon aanligt en bevestig hem in deze positie, door de borgring in de richting van de dozenboor te schuiven.
6. Controleer of de stofafzuiging vrij op de diamantboormachine draait.

6.5 Toerental kiezen 5

⚠ ATTENTIE

Gevaar voor beschadiging! Schade aan het product.

- Niet schakelen wanneer het apparaat in bedrijf is. Wacht tot het product tot stilstand is gekomen.

Kies de instelling van de schakelaar, afhankelijk van de toepasselijke boordiameter.

- Draai de schakelaar in de aanbevolen stand, terwijl u tegelijkertijd aan de boorkroon draait.

7 Werkzaamheden

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door beschadigde kabels! Wordt het voedings- of verlengsnoer tijdens de werkzaamheden beschadigd, het apparaat en het snoer direct scheiden van het elektriciteitsnet. Raak de beschadigde plaats niet aan!

- Regelmatig alle aansluitleidingen controleren. Defecte verlengsnoeren vervangen. Beschadigde voedingskabels laten vervangen bij een erkende specialist.

In principe wordt het gebruik van een lekstroomschakelaar (RCD) met maximaal 30 mA afschakelstroom aanbevolen.

7.1 Diefstalbeveiliging TPS (optioneel)

Het product kan optioneel met de functie diefstalbeveiliging TPS zijn uitgerust. Als uw product deze functie heeft, dan kan het alleen met de bijbehorende vrijschakelsleutel worden vrijgeschakeld en gebruikt.

Product vrijschakelen

- Zorg ervoor dat het product van spanning wordt voorzien. De gele lamp voor diefstalbeveiliging knippert. Het product kan nu signalen van de vrijschakelsleutel ontvangen.
- Houd de vrijschakelsleutel of de sluiting van het TPS horloge dicht bij het slotsymbool. Zodra de gele lamp tegen diefstalbeveiliging uitgaat, is het product vrijgeschakeld.

Wordt de stroomtoevoer onderbroken, bijv. bij een wisseling van het werkgebied of bij netuitval, 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.

Meer gedetailleerde informatie over de activering en het gebruik van de diefstalbeveiliging vindt u in de handleiding "Diefstalbeveiliging TPS".

7.2 Gebruik van de tweedelige voorboorhulp

⚠ ATTENTIE

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

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

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

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

7.3 Aardlekschakelaar PRCD bedienen

⚠ WAARSCHUWING

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

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

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

7.4 Droogboren met stofafzuiging

Een aanzienlijke ophoping van stof in de boorkroon kan tot onbalans leiden.
Voer tijdens werkzaamheden de stofzuigerslang altijd naar achteren van de diamantboormachine weg, zodat hij niet met de boorkroon in contact kan komen.

- Gebruik ter voorkoming van elektrostatische oplading een antistatische stofzuiger.

7.4.1 Droogboren met stofzuiger via geïntegreerd stopcontact voor elektrische apparatuur 6

Gebruik boorkronen met sleuven alleen wanneer u zonder stofafzuiging werkt.

1. Zet de zijhandgreep in de gewenste positie en bevestig hem.
2. Optioneel: Bevestig en gebruik de tweedelige voorboorhulp. → Pagina 38
3. Steek de stekker van de diamantboormachine in het stopcontact van de stofzuiger.
4. Steek de stekker van de stofzuiger in het stopcontact.
5. Na het aansluiten: druk de inschakelaar **Reset** of de toets **I** van de PRCD in.
6. Breng de diamantboormachine aan op de centreermarkering.
7. Druk de aan-/uitschakelaar van de diamantboormachine in.

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

7.4.2 Droogboren met stofzuiger zonder stopcontact voor elektrisch gereedschap

Gebruik boorkronen met sleuven alleen wanneer u zonder stofafzuiging werkt.

1. Zet de zijhandgreep in de gewenste positie en bevestig hem.
2. Optioneel: Bevestig en gebruik de tweedelige voorboorhulp. → Pagina 38
3. Steek de stekker van de stofzuiger in het stopcontact en schakel de stofzuiger in.

4. Steek de stekker van de diamantboormachine in het stopcontact en druk de toets **Reset** of de toets **I** van de PRCD in.
5. Breng de diamantboormachine aan op de centreermarkering.
6. Druk de aan-/uitschakelaar van de diamantboormachine in.
7. Laat de stofzuiger een paar seconden langer draaien dan de diamantboormachine, om het resterende materiaal op te zuigen.

7.5 Droogboren zonder stofafzuiging

Wanneer u droog boort zonder stofafzuiging, gebruik dan boorkronen met sleuven. Draag een geschikt stofmasker!
Boor niet boven u als u werkt zonder stofafzuiging.
Verwijder de stofafzuiging of blokkeer deze tegen meedraaien.

1. Zet de zijhandgreep in de gewenste positie en bevestig hem.
2. Optioneel: Bevestig en gebruik de tweedelige voorboorhulp. → Pagina 38
3. Steek de stekker in het stopcontact en druk de schakelaar **Reset** of de toets **I** van de PRCD in.
4. Breng de diamantboormachine aan op de centreermarkering.
5. Druk de aan-/uitschakelaar van de diamantboormachine in.

7.6 Losmaken van de boorkroon met de steeksleutel

In geval van een vastzittende boorkroon wordt in eerste instantie de slipkoppeling geactiveerd, tot de gebruiker het apparaat uitschakelt.

1. Haal de stekker uit het stopcontact.
2. Pak de diamantboorkroon dichtbij het insteekeinde 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.

7.7 Uitschakelen

De boorkroon zit vol met stof en boorresten. Neem het extra gewicht in de boorkroon in acht en zorg ervoor dat u stevig staat voordat u de boorkroon uit het boorgat trekt.

1. Schakel de diamantboormachine uit.
2. Trek de boorkroon uit het boorgat, terwijl het apparaat uitdraait.
3. Als u een stofzuiger gebruikt heeft, schakel deze uit.

8 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**.

8.1 Koolborstels vervangen 7

⚠ 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.

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.

Na het vervangen van de koolborstels dooft het waarschuwingslampje na een werkingsduur van circa 1 min.

9 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.
- ▸ Open vóór de opslag van het product de waterregeling.
- ▸ Vooral bij temperaturen onder het vriespunt erop letten dat geen water in het product achterblijft.
- ▸ Controleer na langere tijd van opslag altijd alle zichtbare delen op beschadiging en de bedieningselementen op hun correcte werking.

10 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.

10.1 Diamantboormachine is gebruiksklaar

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Service-indicatie brandt.	Slijtagegrens van de koolborstels bijna bereikt. De resterende tijd tot het automatisch uitschakelen van de diamantboormachine bedraagt nog een aantal uren.	▸ 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.	▸ 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.	▸ **Bedien de overbrengingsschakelaar totdat deze vergrendelt.**
	De diamantboorkroon zit klem in de ondergrond.	▸ Zorg ervoor dat de diamantboormachine recht t.o.v. het te boren gat staat. ▸ 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.
Boorsnelheid neemt af.	Maximale boordiepte bereikt.	▸ Verwijder de boorkern en gebruik een boorkroonverlenging.
	Boorkern klemt in de diamantboorkroon.	▸ Verwijder de boorkern.
	Verkeerde specificatie voor ondergrond.	▸ Kies een geschiktere diamantboorkroon-specificatie.
	Diamantboorkroon defect.	▸ Controleer de diamantboorkroon op beschadiging en vervang deze zo nodig.
	Verkeerde overbrenging gekozen.	▸ Kies de correcte overbrenging.
	Aandrukkracht te gering.	▸ Verhoog de aandrukkracht.
	Apparaat levert te weinig prestaties.	▸ Kies de eerstvolgende lagere overbrenging.
	Diamantboorkroon heeft geen grip.	▸ **Scherp de diamantboorkroon aan op de slijpplaat.**
	Stof verhindert voortgang bij het boren.	▸ Gebruik een geschikte stofafzuiging.
Diamantboorkroon kan niet in de gereedschapopname worden geplaatst.	Insteekeinde/gereedschapopname vervuild of beschadigd.	▸ Het insteekeinde resp. de gereedschapopname reinigen en invetten of vervangen.
Boorsysteem heeft te veel speling.	Diamantboorkroon onvoldoende ver in gereedschapopname geschroefd.	▸ Draai de diamantboorkroon vast. ▸ Verwijder de diamantboorkroon. Draai de diamantboorkroon circa 90° om de boorkroonas. Monteer de diamantboorkroon weer.
	Insteekeinde/gereedschapopname defect.	▸ Controleer het insteekeinde en de gereedschapopname en vervang deze zo nodig.

10.2 Diamantboormachine is niet gebruiksklaar

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Service-indicatie geeft niets aan.	PRCD niet ingeschakeld.	▸ **Controleer de werking van de PRCD en schakel hem in.**
	Stroomvoorziening onderbroken.	▸ Sluit een ander elektrisch apparaat aan en controleer of dit werkt. ▸ Controleer de stekkeraansluitingen, netkabel, stroomkabel en netzekering.
Service-indicatie brandt.	Koolborstels versleten.	▸ Vervang de koolborstels. → Pagina 41
Service-indicatie knippert.	Toerentalstoring.	▸ Koppel de diamantboormachine los van het elektriciteitsnet en sluit het weer aan.
Aanduiding diefstalbeveiliging knippert.	diamantboormachine niet vrijgeschakeld (bij diamantboormachine met diefstalbeveiliging, optioneel).	▸ Schakel de diamantboormachine met de vrijschakelsleutel vrij.

11 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!

12 Fabrieksgarantie

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

13 Meer informatie

Meer informatie over bediening, technologie, milieu en recycling vindt u onder de volgende link: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Deze link vindt u ook aan het einde van de documentatie als QR-code.

Mode d'emploi original

1 Indications relatives à la documentation

1.1 À propos de cette documentation

- Lire intégralement la présente documentation avant la mise en service. C'est la condition préalablement requise pour assurer la sécurité du travail et un maniement sans perturbations.
- Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation ainsi que celles figurant sur le produit.

- Toujours conserver le mode d'emploi à proximité du produit et uniquement le transmettre à des tiers avec ce mode d'emploi.

1.2 Explication des symboles

1.2.1 Avertissements

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

⚠ DANGER

DANGER !

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

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT !

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

⚠ ATTENTION

ATTENTION !

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

1.2.2 Symboles dans le manuel d'utilisation

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

	Respecter le manuel d'utilisation
	Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles
	Maniement des matériaux recyclables
	Ne pas jeter les appareils électriques et les accus dans les ordures ménagères

1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

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

1.3 Symboles spécifiques au produit

1.3.1 Symboles d'avertissement

Les symboles d'avertissement suivants peuvent être utilisés :

	Avertissement danger général
	Avertissement tension électrique dangereuse
	Avertissement, risque de surfaces chaudes

1.3.2 Symboles d'obligation

Les symboles d'obligation suivants peuvent être 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

1.3.3 Symboles sur le produit

Les symboles suivants peuvent être utilisés sur le produit :

	Verrouillé
	Remarque concernant la protection contre le vol
	Indicateur de maintenance
/min	Tours par minute
RPM	Tours par minute
	Le produit prend en charge la technologie NFC qui est compatible avec les plates-formes iOS et Android.

1.4 Informations produit

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

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

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

Caractéristiques produit

Carotteuse diamant	DD 110-D
Génération	01
N° de série	

1.5 Déclaration de conformité

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

Pour obtenir les documentations techniques, s'adresser à :

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

2 Sécurité

2.1 Indications générales de sécurité pour les appareils électriques

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

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

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

Sécurité sur le lieu de travail

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

Sécurité relative au système électrique

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

Sécurité des personnes

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

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

Utilisation et maniement de l'outil électroportatif

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

Service

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

2.2 Indications de sécurité pour les perceuses

Consignes de sécurité pour tous les travaux

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

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

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

2.3 Consignes de sécurité supplémentaires

Sécurité des personnes

- Utiliser le produit et les accessoires uniquement s'ils sont en parfait état.

- Ne jamais entreprendre de manipulation ni de modification sur le produit ou les accessoires.
- En mode de guidage manuel, toujours tenir l'appareil des deux mains par les poignées prévues à cet effet. Veiller à ce que les poignées soient toujours sèches, propres et exemptes de traces de graisse et d'huile.
- Si l'appareil fonctionne sans dispositif d'aspiration de la poussière et si le travail effectué dégage de la poussière, porter un masque respiratoire léger.
- Faire régulièrement des pauses et des exercices pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts. En cas de travaux prolongés, les fortes vibrations peuvent perturber la circulation dans les vaisseaux sanguins ou le système nerveux dans les doigts, les mains ou le poignet.
- 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.
- Pendant le travail, toujours mettre les câbles d'alimentation réseau et de rallonge, le cas échéant aussi le flexible d'aspiration des poussières, vers l'arrière de l'appareil. Ceci permet d'éviter tout risque de chute en trébuchant sur le câble ou sur le flexible pendant le travail.
- Porter des gants de protection pour changer d'outil. L'outil peut être très chaud après utilisation.
- Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.
- Les poussières de matériaux telles que des poussières de peinture au plomb, de certains types de bois, minéraux et métaux, peuvent être nocives pour la santé. Le contact ou l'aspiration des poussières peut provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires de l'utilisateur ou de toute personne se trouvant à proximité. Certaines poussières, telles que des poussières de chêne ou de hêtre, sont considérées comme cancérigènes, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des additifs destinés au traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Les matériaux contenant de l'amiante doivent seulement être manipulés par un personnel spécialisé. Un dispositif d'aspiration doit être utilisé dans la mesure du possible. Pour une aspiration optimale de la poussière, utiliser de préférence l'aspirateur mobile approprié pour bois et/ou poussières minérales recommandé par **Hilti**, qui est 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 de la classe de filtre P2. Respecter les prescriptions locales en vigueur qui s'appliquent aux matériaux travaillés.
- L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation de l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection, des chaussures de protection et un masque respiratoire léger.

Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- Bien fixer la pièce. Pour ce faire, utiliser un dispositif de serrage ou un étau, pour maintenir la pièce travaillée en place. Elle sera ainsi mieux tenue qu'à la main, et les deux mains restent alors libres pour commander l'appareil.
- Vérifier que les outils sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont toujours correctement verrouillés dans le porte-outil.
- En cas de coupure de courant, arrêter l'appareil et retirer la fiche de la prise. Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'appareil lorsque le courant est rétabli.
- Ne pas utiliser d'accessoires endommagés. Avant chaque utilisation, vérifier que les accessoires ne sont ni écaillés ni usés ou fortement détériorés. Ne pas utiliser d'outils endommagés. 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.
- Du fait de ses applications, le produit possède un couple de rotation élevé. Utiliser la poignée latérale et toujours travailler en tenant le produit des deux mains. L'utilisateur doit être préparé à l'éventualité d'un blocage soudain de l'outil et être en équilibre parfaitement stable sur ses deux pieds.

Sécurité relative au système électrique

- Avant d'entamer le travail, vérifier, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux, qu'il n'y a pas de câbles ou gaines électriques, tuyaux de gaz ou d'eau cachés dans la zone d'intervention. Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil peuvent devenir conductrices, par exemple, lorsqu'un câble électrique est endommagé par inadvertance. Cela peut entraîner un grave danger d'électrocution.
- Si un PRCD est contenu dans la livraison, ne jamais faire fonctionner l'appareil sans le disjoncteur PRCD fourni (pour les versions GB, jamais sans le transformateur de séparation). Contrôler le disjoncteur PRCD avant chaque utilisation.
- Contrôler régulièrement le câble de raccordement de l'appareil. Si le câble de raccordement de l'appareil électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble de raccordement spécialement préparé admissible, 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.

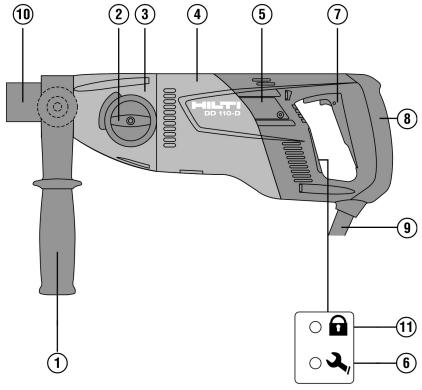
- Attention au risque d'électrocution. Éviter tout contact corporel avec des éléments reliés à la terre, comme des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières, des réfrigérateurs.
- Ne pas utiliser de fiche adaptateur pour supprimer la mise à la terre.
- Par principe, il est recommandé d'utiliser un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD) avec un courant de déclenchement maximal de 30 mA. Lorsqu'un appareil électrique est utilisé en plein air, s'assurer que l'appareil est raccordé au réseau par le biais d'un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD) avec un courant de déclenchement maximal de 30 mA. L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

Place de travail

- Veiller à ce que la place de travail soit bien ventilée. Des places de travail mal ventilées peuvent nuire à la santé du fait de la présence excessive de poussière.
- Si le travail effectué dégage de la poussière, raccorder un dispositif d'aspiration de poussière. Il est interdit de forer des matériaux nocifs pour la santé (par ex. amiante).
- Faire confirmer les travaux de forage par la direction des travaux. Les travaux de forage dans des bâtiments et autres structures sont susceptibles de modifier la statique de la construction, en particulier lors d'interventions sur des armatures métalliques ou des éléments porteurs.
- Lors d'interventions à l'extérieur, le port de gants en caoutchouc et de chaussures à semelle antidérapante est recommandé.
- En cas de perçages à travers un mur, sécuriser la zone située derrière le mur, étant donné que du matériau ou la carotte de perçage risquent de tomber derrière. En cas de perçages à travers un plafond, veiller à protéger un périmètre de sécurité au sol, étant donné que la carotte de perçage risque de tomber.

3 Description

3.1 Vue d'ensemble du produit 1



① Poignée latérale
② Variateur de vitesse
③ Réducteur
④ Moteur
⑤ Couvercle de balais de charbon
⑥ Indicateur de maintenance
⑦ Interrupteur Marche / Arrêt
⑧ Poignée
⑨ Câble d'alimentation réseau
⑩ Porte-outil
⑪ Indicateur de protection contre le vol (en option)

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

La DD 110-D est un appareil de forage diamant électroportatif, destiné au forage manuel guidé à sec dans la maçonnerie, au moyen de couronnes de forage diamantées et de couronnes pour percement de boîtiers. La carotteuse diamant n'est pas conçue pour forer dans du béton ou du béton armé.

Il n'est pas permis de forer dans des matériaux qui génèrent des poussières conductrices (tels que du magnésium). Dans la mesure du possible, utiliser un aspirateur mobile adapté à l'application.

Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement des couronnes diamantées Hilti et accessoires DD 110-D d'origine.

Respecter également les instructions de sécurité et d'utilisation de l'accessoire utilisé. Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans ce mode d'emploi.

L'appareil 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. L'appareil 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. L'environnement de travail peut être : des chantiers, des ateliers, des rénovations, des transformations et des constructions.

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

Ne pas travailler sur des matériaux susceptibles de nuire à la santé (par ex. amiante).

Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.

3.3 Éléments livrés

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

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

3.4 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.

4 Caractéristiques techniques

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

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

Poids selon la procédure EPTA 01/2003		5,1 kg
Vitesse de rotation	**1ère vitesse**	650 tr/min
	2e vitesse	1.380 tr/min
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Classe de protection		II
Classe de protection avec PRCD		I
Température de service en cours de service		−17 °C ... 60 °C
Température de stockage		−20 °C ... 70 °C

4.1 Diamètre de couronne diamantée

	1ère vitesse	**2e vitesse**
Ø Couronnes diamantées PCM à sec	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø Couronnes diamantées HDM à sec	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 Valeurs de bruit et de vibrations selon EN 62841

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

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

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

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

Valeurs d'émissions acoustiques

Niveau de puissance acoustique (L_{WA})	95 dB(A)
Incertitude sur le niveau de puissance acoustique (K_{WA})	3 dB(A)
Niveau de puissance acoustique (L_{pA})	84 dB(A)
Incertitude sur le niveau de pression acoustique (K_{pA})	3 dB(A)

Valeurs totales des vibrations

Forage dans de la brique silico-calcaire (à sec) avec couronne diamantée HDM ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Forage dans de la brique silico-calcaire (à sec) avec couronne diamantée PCM ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Incertitude (K)	1,5 m/s²

5 Utilisation de rallonges électriques

Utilisation de rallonges électriques

⚠ AVERTISSEMENT

Danger engendré par un câble endommagé ! Si le câble d'alimentation réseau ou de rallonge est endommagé pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la prise.

- ▸ Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés.

- Utiliser uniquement des rallonges homologuées pour le domaine d'utilisation concerné et de section suffisante. Sinon, une perte de puissance de l'appareil et une surchauffe du câble risquent de se produire.
- Vérifier régulièrement l'état de la rallonge électrique.
- Remplacer les rallonges électriques endommagées.
- À l'extérieur, n'utiliser que des rallonges homologuées et dotées du marquage adéquat.

Les sections minimales recommandées et les longueurs maximales de câbles se trouvent à la fin de la présente documentation, sous forme de code QR.

6 Préparatifs

⚠ ATTENTION

Risque de blessures ! Mise en marche inopinée du produit.

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

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

6.1 Réglage de la poignée latérale 2

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

6.2 Montage de la couronne diamantée avec le porte-outil BI+ 3

⚠ ATTENTION

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

- ▸ Toujours porter des gants lors du remplacement des outils.

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

Les porte-outils BR, BT, M16, M27 s'actionnent à l'aide d'une clé à fourche appropriée.

Le porte-outil, l'adaptateur et l'outil doivent être exempts de saletés.

1. Ouvrir le porte-outil en le tournant dans le sens du symbole .
2. Insérer la couronne diamantée par l'avant sur la denture du porte-outil de la carotteuse diamant et la tourner, jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.
3. Fermer le porte-outil en le tournant en direction du symbole .
4. Vérifier que la couronne diamantée est bien en place dans le porte-outil.

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

⚠ ATTENTION

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

- Toujours porter des gants lors du remplacement des outils.

Pour les porte-outils BR, BT, M27, M16, fixer le porte-outil et enlever ensuite la couronne diamantée respectivement à l'aide d'une clé à fourche appropriée.

1. Ouvrir le porte-outil en le tournant dans le sens du symbole .
2. Tirer la douille du mandrin sur le porte-outil dans le sens de la flèche vers l'appareil. Ceci permet de déverrouiller la couronne diamantée.
3. Enlever la couronne diamantée.

6.4 Montage des couronnes pour percement avec dispositif d'aspiration des poussières 4

1. Pousser l'amorce de forage avec la pointe vers l'avant jusqu'en butée dans l'emmanchement pour couronnes pour percement de boîtiers avec dispositif d'aspiration de poussière.
2. Monter l'emmanchement dans le porte-outil selon le montage de la couronne diamantée.
3. Repousser la bague d'arrêt et le dispositif d'aspiration de poussière en direction de la carotteuse diamant.
4. Monter la couronne pour percement de boîtiers sur l'emmanchement.
5. Pousser le dispositif d'aspiration de poussière vers l'outil, jusqu'à ce qu'il touche la couronne diamantée et le fixer dans cette position tout en poussant la bague d'arrêt vers la couronne pour percement de boîtiers.
6. Contrôler la liberté de rotation du dispositif d'aspiration de poussière en direction de la carotteuse diamant.

6.5 Sélection de la vitesse de rotation 5

⚠ ATTENTION

Risque d'endommagement ! Produit endommagé.

- Ne pas mettre en service. Attendre jusqu'à ce que le produit se soit arrêté.

Choisir la vitesse en fonction du diamètre de forage utilisé.

- Tourner le commutateur tout en tournant la couronne diamantée à la main, jusqu'à la position recommandée.

7 Travail

⚠ AVERTISSEMENT

Danger engendré par un câble endommagé ! Si le câble d'alimentation ou de rallonge est endommagé en cours de travail, débrancher immédiatement l'appareil et le câble du réseau. Ne pas toucher aux pièces défectueuses !

- Contrôler régulièrement les câbles de branchement. Remplacer les câbles de rallonge défectueux. Les câbles d'alimentation défectueux doivent être remplacés par un professionnel agréé.

Par principe, il est recommandé d'utiliser un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD) avec un courant de déclenchement maximal de 30 mA.

7.1 Protection contre le vol TPS (en option)

Ce produit peut être équipé en option de la fonction de protection contre le vol TPS. Si votre produit est équipé de cette fonction, il peut uniquement être débloqué et utilisé avec la clé de déblocage correspondante.

Déblocage du produit

- S'assurer que le produit est alimenté par la tension du secteur. Le voyant jaune de protection contre le vol clignote. Le produit est maintenant prêt à recevoir le signal de la clé de déblocage.
- Placer la clé de déblocage ou la boucle de la montre TPS directement sur le symbole de cadenas. Sitôt que le voyant jaune de protection contre le vol s'éteint, le produit est débloqué.

Si l'alimentation électrique est coupée, par exemple lors du changement de poste de travail ou en cas de panne de courant, l'appareil reste débloqué pendant environ 20 minutes. En cas d'interruption prolongée, la protection contre le vol doit être à nouveau désactivée à l'aide de la clé de déblocage.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'activation et l'utilisation de la protection contre le vol dans le mode d'emploi « Protection contre le vol TPS ».

7.2 Utilisation d'une amorce de forage constituée de deux éléments

⚠ ATTENTION

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

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

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

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

7.3 Activation du disjoncteur à tension nulle PRCD

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

1. Insérer la fiche d'alimentation de la carotteuse diamant dans une prise terre.

2. Appuyer sur la touche **I** ou **RESET** sur le disjoncteur à tension nulle PRCD.
   - L'affichage s'allume.
3. Appuyer sur la touche **0** ou **TEST** sur le disjoncteur à tension nulle PRCD.
   - L'affichage s'éteint.
4. Appuyer sur la touche **I** ou **RESET** sur le disjoncteur à tension nulle PRCD.
   - L'affichage s'allume.

7.4 Forage à sec avec dispositif d'aspiration de poussière

Une forte accumulation de poussières dans la couronne diamantée risque de provoquer un déséquilibre.
Toujours tenir le tuyau d'aspiration à l'arrière de la couronne diamantée, de sorte à ce qu'il ne puisse pas entrer en contact avec la couronne diamantée.

- Pour éviter tout effet électrostatique, utiliser un système d'aspiration antistatique.

7.4.1 Forage à sec avec aspirateur via la prise secteur intégrée pour appareils électriques 6

Utiliser les couronnes diamantées ajourées uniquement pour travailler sans aspirateur.

1. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée et la fixer.
2. Option : Monter et utiliser l'amorce de forage constituée de deux éléments. → Page 53
3. Brancher la fiche d'alimentation de la carotteuse diamant dans la prise de l'aspirateur.
4. Brancher la fiche d'alimentation de l'aspirateur dans la prise.
5. Une fois le branchement effectué : appuyer sur le contacteur **Reset** ou sur la touche **I** du PRCD.
6. Positionner la carotteuse diamant au centre du forage.
7. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt de la carotteuse diamant.

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

7.4.2 Forage à sec avec aspirateur sans prise secteur pour outils électroportatifs

Utiliser les couronnes diamantées ajourées uniquement pour travailler sans aspirateur.

1. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée et la fixer.
2. Option : Monter et utiliser l'amorce de forage constituée de deux éléments. → Page 53
3. Brancher la fiche secteur de l'aspirateur dans la prise et allumer l'aspirateur.
4. Brancher la fiche secteur de la carotteuse diamant dans la prise et appuyer sur la touche **Reset** ou sur la touche **I** du PRCD.
5. Positionner la carotteuse diamant au centre du forage.
6. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt de la carotteuse diamant.
7. Laisser l'aspirateur tourner quelques secondes plus longtemps que la carotteuse diamant pour aspirer le matériau résiduel.

7.5 Forage à sec sans dispositif d'aspiration de poussières

Si vous forez sans aspiration des poussières, utiliser des couronnes de carottage fendues. Porter un masque respiratoire approprié !
Ne pas forer vers le haut en cas de travail sans aspiration des poussières.
Enlever le dispositif d'aspiration ou le fixer pour l'empêcher de tourner.

1. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée et la fixer.
2. Option : Monter et utiliser l'amorce de forage constituée de deux éléments. → Page 53
3. Brancher la fiche secteur dans la prise et appuyer sur le contacteur **Reset** ou sur la touche **I** du PRCD.
4. Positionner la carotteuse diamant au centre du forage.

5. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt de la carotteuse diamant.

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

Si la couronne de forage est coincée, l'accouplement à friction se désengage jusqu'à ce que l'opérateur arrête l'appareil.

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Saisir la couronne diamantée près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne diamantée en la tournant.
3. Brancher la fiche dans la prise.
4. Poursuivre le processus de forage.

7.7 Arrêt

La couronne diamantée est remplie de poussière et de matériau de forage. Tenir compte du poids supplémentaire dans la couronne diamantée et s'assurer d'avoir une position stable avant de retirer la couronne diamantée du trou foré.

1. Arrêter la carotteuse diamant.
2. Ressortir la couronne de forage hors du trou de forage pendant que l'appareil s'arrête.
3. En cas d'utilisation d'un aspirateur, l'arrêter.

8 Nettoyage et entretien

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

Nettoyage

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

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**.

8.1 Remplacement des balais de charbon 7

⚠ 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.

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.

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

9 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.
- Avant d'entreposer le produit, ouvrir le dispositif de régulation du débit d'eau.
- En cas de températures inférieures au point de gel, veiller à ce qu'il ne reste pas d'eau dans le produit.
- Vérifier après un stockage prolongé qu'aucune pièce visible n'est endommagée et que les organes de commande sont parfaitement opérationnels.

10 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**.

10.1 La carotteuse au diamant est en état de fonctionner

Défaillance	Causes possibles	Solution
L'indicateur de maintenance s'allume.	Le seuil d'usure des balais de charbon est presque atteint. Le temps de fonctionnement restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotteuse au diamant est encore de quelques heures.	▸ Faire remplacer les balais de charbon à la prochaine occasion.
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**.

Défaillance	Causes possibles	Solution
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.	▸ Guider la carotteuse au diamant tout droit. ▸ Desserrage de la couronne de forage diamantée à l'aide d'une clé à fourche : Débrancher la fiche de la prise. Saisir la couronne de forage diamantée près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage diamantée en la tournant.
La vitesse de forage diminue.	Profondeur de forage maximale atteinte.	▸ Retirer la carotte et utiliser une 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.
	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.**
	Progression de forage freinée par la poussière.	▸ Utiliser un dispositif d'aspiration de poussière approprié.
Impossible d'insérer la couronne de forage diamantée dans le porte-outil.	Emmanchement / porte-outil encrassé ou endommagé.	▸ Nettoyer l'emmanchement resp. le porte-outil, le graisser ou le remplacer.
Jeu trop important du système de forage.	Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil.	▸ Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. ▸ Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° env. autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.
	Emmanchement / porte-outil défectueux.	▸ Contrôler l'emmanchement et le porte-outil, et le remplacer le cas échéant.

10.2 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.**
	Coupure d'alimentation électrique.	▸ Brancher un autre appareil électrique et vérifier s'il fonctionne. ▸ Contrôler les fiches de raccordement, le câble d'alimentation secteur, le câble électrique et le fusible de secteur.
L'indicateur de maintenance s'allume.	Balais de charbon usés.	▸ Remplacer les balais de charbon. → Page 56
L'indicateur de maintenance clignote.	Vitesse de rotation erronée.	▸ Débrancher la carotteuse au diamant du secteur puis la rebrancher.
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.

11 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 !

12 Garantie constructeur

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

13 Informations complémentaires

Des informations complémentaires concernant l'utilisation, la technique, l'environnement et le recyclage sont disponibles sous le lien ci-dessous : **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**

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

Manual de instrucciones original

1 Información sobre la documentación

1.1 Acerca de esta documentación

- Lea detenidamente esta documentación antes de la puesta en servicio. Ello es imprescindible para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.
- Conserve este manual de instrucciones siempre junto con el producto y entregue el producto a otras personas siempre acompañado del manual.

1.2 Explicación de símbolos

1.2.1 Avisos

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

⚠ PELIGRO

PELIGRO !

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

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA !

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

⚠ PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN !

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

1.2.2 Símbolos en el manual de instrucciones

En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

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

1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

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

1.3 Símbolos del producto

1.3.1 Símbolos de advertencia

Se pueden utilizar los siguientes símbolos de advertencia:

	Advertencia de peligro en general
	Advertencia de tensión eléctrica peligrosa
	Advertencia ante superficie caliente

1.3.2 Señales prescriptivas

Se pueden utilizar 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

1.3.3 Símbolos en el producto

En el producto se pueden utilizar los siguientes símbolos:

	Bloqueado
	Indicación de protección antirrobo
	Indicador de funcionamiento
/min	Revoluciones por minuto
RPM	Revoluciones por minuto
	El producto es apto para tecnología NFC, que es compatible con las plataformas iOS y Android.

1.4 Información del producto

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

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

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

  Datos del producto

Perforadora de diamante	DD 110-D
Generación	01
N.º de serie	

1.5 Declaración de conformidad

Bajo su exclusiva responsabilidad, el fabricante declara que el producto aquí descrito cumple con la legislación y normas vigentes. Encontrará una reproducción de la declaración de conformidad al final de esta documentación.

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

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

2 Seguridad

2.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

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

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

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

Seguridad en el puesto de trabajo

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

Seguridad eléctrica

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

Seguridad de las personas

- **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
- **Utilice el equipo de seguridad personal adecuado y lleve siempre gafas protectoras.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de seguridad personal adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos.
- **Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la toma de corriente o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión

o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.

- **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Siempre que sea posible montar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración de polvo reduce los riesgos derivados del polvo.
- **No se crea a salvo de cualquier riesgo ni pase por alto ninguna de las normas de seguridad relativas a las herramientas eléctricas, aun cuando esté familiarizado con la herramienta eléctrica y tenga larga experiencia en su uso.** Una actuación negligente puede provocar lesiones graves en cuestión de segundos.

Uso y manejo de la herramienta eléctrica

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

Servicio Técnico

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

2.2 Indicaciones de seguridad para taladradoras

Indicaciones de seguridad para todos los trabajos

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

Indicaciones de seguridad al utilizar la broca larga

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

2.3 Indicaciones de seguridad adicionales

Seguridad de las personas

- Utilice el producto y los accesorios solo si están en perfecto estado técnico.
- No efectúe nunca manipulaciones o modificaciones en el producto ni en los accesorios.
- En modo manual, sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.
- Si la herramienta se utiliza sin un sistema de aspiración de polvo, debe emplearse una mascarilla ligera al realizar trabajos que generen polvo.
- Efectúe a menudo pausas y ejercicios para mejorar la circulación de los dedos. Tras muchas horas de trabajo expuesto a las vibraciones intensas, pueden surgir complicaciones en los vasos sanguíneos o en el sistema nervioso en dedos, manos o articulaciones de las manos.
- Evite tocar las piezas en movimiento. No conecte la herramienta fuera de la zona de trabajo. Tocar piezas en movimiento, en especial herramientas rotativas, puede ocasionar lesiones.
- Al trabajar, mantenga siempre el cable de red, el alargador y el tubo de aspiración de polvo por detrás de la herramienta. De esta forma se evita el peligro de tropiezo con el cable mientras se trabaja.
- Utilice guantes de protección para cambiar el útil. La herramienta puede calentarse por el uso.
- Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.
- La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.
- El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinadas clases de polvo, como pueden ser el de roble o el de haya, catalogadas como cancerígenas, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto. Utilice siempre que sea posible un sistema de aspiración de polvo. Para obtener un elevado grado de efectividad en la aspiración de polvo, 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 de protección con filtro de la clase P2. Respete la normativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.
- El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección, zapatos de protección y una mascarilla ligera.

Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- Asegure la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo. De esta forma estará sujeta de modo más seguro que con la mano y, por otro lado, se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.
- Compruebe si los útiles disponen del sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.
- En caso de interrupción de la corriente, desconecte la herramienta y extraiga el enchufe de red. Esto evita la puesta en servicio involuntaria de la herramienta en caso de que vuelva la corriente.
- No utilice herramientas dañadas. Antes de utilizar la herramienta, compruebe si hay indicios de desprendimiento, agrietamiento, desgaste o de deterioro grave. No utilice herramientas defectuosas. 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.
- El producto tiene un par de giro elevado acorde con las aplicaciones. Utilice la empuñadura lateral y sujete siempre el producto con ambas manos. El usuario debe estar preparado para cualquier bloqueo inesperado de la herramienta y tener los pies en una posición estable.

Seguridad eléctrica

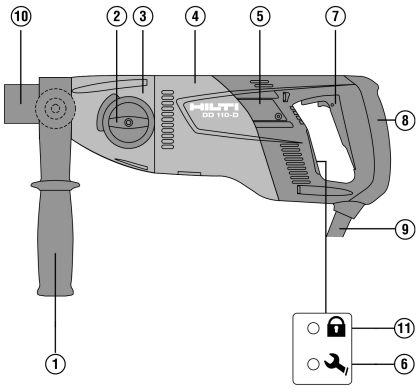
- Compruebe antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua, por ejemplo, con un detector de metales. Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden pasar a conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado por error un cable eléctrico. Dichas partes suponen un peligro serio por el riesgo de una descarga eléctrica.
- Si el suministro incluye un PRCD, no utilice la herramienta nunca sin el PRCD suministrado (en la versión para GB, nunca sin transformador de separación). Compruebe el PRCD antes de su uso.
- Compruebe el cable de conexión de la herramienta con regularidad. 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.
- Protéjase contra descargas eléctricas. Evite el contacto con piezas con puesta a tierra como tuberías, radiadores, hornos y frigoríficos.
- No utilice un conector adaptador para anular la puesta a tierra.
- Se recomienda el uso de un interruptor de corriente de defecto (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA. Al trabajar con una herramienta eléctrica al aire libre, asegúrese de que la herramienta esté conectada mediante un interruptor de corriente de defecto (RCD) con un máximo de 30 mA de corriente de activación a la red eléctrica. El uso de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de descargas eléctricas.

Lugar de trabajo

- Procure una buena ventilación del lugar de trabajo. Los lugares de trabajo mal ventilados pueden resultar nocivos para la salud debido a la carga de polvo.
- Conecte el sistema de aspiración de polvo al realizar trabajos que generen polvo. No deben perforarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).
- Encargue la autorización de los trabajos de perforación a la dirección de la obra. Las perforaciones en edificios y otras estructuras pueden influir en la estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.
- Se recomienda el uso de guantes de goma y calzado antideslizante para los trabajos al aire libre.
- Al realizar trabajos de perforación en paredes, asegure la zona trasera de la pared, ya que el material o el testigo pueden desprenderse por detrás. Al realizar trabajos de perforación en techos, asegure la zona inferior, ya que el material o el testigo pueden desprenderse por abajo.

3 Descripción

3.1 Vista general del producto 1



① Empuñadura lateral
② Interruptor del cambio
③ Engranajes
④ Motor
⑤ Cubierta de las escobillas de carbón
⑥ Indicador de funcionamiento
⑦ Interruptor de conexión y desconexión
⑧ Empuñadura
⑨ Cable de red
⑩ Portaútiles
⑪ Indicador de protección antirrobo (opcional)

3.2 Uso conforme a las prescripciones

La DD 110-D es una perforadora sacanúcleos de diamante con accionamiento eléctrico y apropiada para la perforación manual en seco mediante coronas perforadoras de diamante y avellanadores de diamante en mampostería. La perforadora de diamante no es adecuada para taladrar hormigón u hormigón armado.

No se permite taladrar materiales que generen polvo conductor de corriente (p. ej., magnesio). Utilice siempre que sea posible un extractor de polvo móvil adecuado para cada aplicación.

A fin de evitar lesiones, utilice exclusivamente coronas de perforación originales de Hilti y accesorios DD 110-D.

Siga también las instrucciones de seguridad y manejo del accesorio utilizado. Siga las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento contenidas en el manual de instrucciones.

Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional y solo debe ser manejada, conservada y reparada por personal autorizado y formado adecuadamente. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización de la herramienta 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. El entorno de trabajo puede ser: obras, talleres, restauraciones, reformas y obras nuevas.

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

No deben tratarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).

No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.

3.3 Suministro

Herramienta con empuñadura lateral y el portaútiles, manual de instrucciones

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

3.4 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.

4 Datos técnicos

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

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

Peso según el procedimiento EPTA 01/2003		5,1 kg
Velocidad	**1.ª velocidad**	650 rpm
	2.ª velocidad	1.380 rpm
Dimensiones (longitud x anchura x altura)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Clase de protección		II
Clase de protección con PRCD		I
Temperatura ambiente en funcionamiento		−17 °C ... 60 °C
Temperatura de almacenamiento		−20 °C ... 70 °C

4.1 Diámetro de la corona de perforación

	1.ª velocidad	**2.ª velocidad**
Ø Coronas de perforación PCM en seco	42 mm ... 162 mm	/
Ø Coronas de perforación HDM en seco	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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 de potencia acústica (L_{WA})	95 dB(A)
Incertidumbre del nivel de potencia acústica (K_{WA})	3 dB(A)
Nivel de intensidad acústica (L_{pA})	84 dB(A)
Incertidumbre del nivel de intensidad acústica (K_{pA})	3 dB(A)

Valores de vibración totales

Taladrado en piedra arenisca calcárea (en seco) con corona de perforación HDM ($a_{h,DD}$)	5,8 m/s²
Taladrado en piedra arenisca calcárea (en seco) con corona de perforación PCM ($a_{h,DD}$)	12 m/s²
Incertidumbre (K)	1,5 m/s²

5 Uso de alargadores

Uso de alargadores

⚠ ADVERTENCIA

Peligro por los cables dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evitar tocar el cable. Extraer el enchufe de red de la toma de corriente.

- ▸ 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.

- Utilice solo alargadores autorizados con sección de cable suficiente para el campo de aplicación. De lo contrario, puede generarse una pérdida de potencia de la herramienta y un sobrecalentamiento del cable.
- Compruebe regularmente que el alargador no haya sufrido daños.
- Sustituir los alargadores dañados.
- Al trabajar al aire libre, utilice únicamente alargadores autorizados que estén correspondientemente identificados.

Al final de esta documentación encontrará, en forma de código QR, las secciones mínimas recomendadas y las longitudes máximas del cable.

6 Preparación del trabajo

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Arranque involuntario del producto.

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

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

6.1 Ajuste de la empuñadura lateral 2

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

6.2 Montaje de la corona perforadora de diamante con portaútiles BI+ 3

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones al realizar un cambio de útil. El útil se calienta debido al uso. Puede presentar bordes afilados.

- Utilice siempre guantes de protección para cambiar el útil.

Las coronas perforadoras de diamante deben sustituirse cuando su capacidad de corte o de avance de perforación disminuyan notablemente. En general, esto es necesario cuando los segmentos de diamante están desgastados a una altura concreta (<2 mm).

Los portaútiles BR, BT, M16, M27 se accionan con una llave de boca adecuada.

El portaútiles, el adaptador y la herramienta deben estar limpios.

1. Abra el portaútiles girando en la dirección del símbolo .
2. Inserte la corona perforadora de diamante desde arriba en el dentado del portaútiles, en la perforadora de diamante, y gírela hasta que quede encajada.
3. Cierre el portaútiles girando en la dirección del símbolo .
4. Compruebe que la corona perforadora de diamante esté firmemente asentada en el portaútiles.

6.3 Desmontaje de la corona perforadora de diamante con portaútiles BI+

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones al realizar un cambio de útil. El útil se calienta debido al uso. Puede presentar bordes afilados.

- Utilice siempre guantes de protección para cambiar el útil.

Para los portaútiles BR, BT, M27, M16, fije el portaútiles y, a continuación, retire la corona de perforación con una llave de boca adecuada.

1. Abra el portaútiles girando en la dirección del símbolo .
2. Tire del casquillo de accionamiento del portaútiles en el sentido de la flecha con respecto a la herramienta. De este modo se desbloquea la corona de perforación.
3. Retire la corona perforadora de diamante.

6.4 Montaje de los avellanadores cilíndricos con sistema de aspiración de polvo 4

1. Desplace la guía de centrado con la punta hacia delante hasta el tope de la conexión para avellanadores con aspiración de polvo.
2. Monte la conexión en el portaútiles conforme al montaje de las coronas perforadoras de diamante.
3. Desplace el anillo de bloqueo y el sistema de aspiración de polvo en dirección a la perforadora de diamante.
4. Monte el avellanador en la conexión.
5. Desplace la aspiración de polvo en dirección a la herramienta hasta que se ajuste a la corona de perforación y fije esta posición; para ello desplace el anillo de bloqueo en dirección al avellanador.
6. Compruebe que el sistema de aspiración de polvo puede girar libremente hacia la perforadora de diamante.

6.5 Selección de la velocidad 5

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de daños! Daños en el producto.

- No conectar en funcionamiento. Espere a que el producto se haya parado por completo.

Seleccione la posición del interruptor en función del diámetro de taladrado aplicado.

- Gire el interruptor girando simultáneamente a mano la corona de perforación hasta alcanzar la posición recomendada.

7 Procedimiento de trabajo

⚠ ADVERTENCIA

Peligro por cables dañados. Si durante el trabajo se daña el cable de red o el alargador, desenchufe inmediatamente la herramienta y el cable de la red. Evite tocar el punto donde se haya producido el daño.

- Compruebe regularmente todos los cables de conexión. Sustituya los alargadores defectuosos. Encargue a un profesional experto en la materia la sustitución de los cables de red dañados.

Se recomienda el uso de un interruptor de corriente de defecto (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.

7.1 Protección antirrobo TPS (opcional)

Su producto puede estar equipado opcionalmente con la función de protección antirrobo TPS. Si su producto cuenta con esta función, esta solo puede desbloquearse y funcionar con la llave de activación correspondiente.

Activación del producto

- Asegúrese de que el producto está conectado a la tensión de alimentación. La luz de la protección antirrobo se enciende. El producto está listo para recibir la señal de la llave de activación.
- Coloque la llave de activación o la hebilla del TPS directamente en el símbolo del cerrojo. En cuanto se apague el diodo amarillo de la protección antirrobo, el producto estará activado.

Si se interrumpe la entrada de corriente, p. ej., al cambiar de lugar de trabajo o al producirse un corte de electricidad, 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.

Para obtener más información acerca de la activación y el uso de la protección antirrobo, consulte el capítulo «Protección antirrobo TPS» del manual de instrucciones.

7.2 Uso de la guía de centrado de dos piezas

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones si no se usa correctamente. Las piezas de la guía de centrado pueden desprenderse si no están firmemente fijadas a la superficie.

- Si utiliza una guía de centrado de dos piezas, no accione la perforadora de diamante en marcha en vacío sin haber entrado en contacto con la superficie de taladrado.

Para cada diámetro de las coronas perforadoras de diamante se necesita una guía de centrado diferente.

1. Coloque la guía de centrado desde delante en la corona perforadora de diamante.
2. Presione solo ligeramente al empezar a perforar hasta que la corona de perforación se haya centrado. Solo después puede aumentar la presión ejercida. Haga un orificio inicial de 3-5 mm de profundidad.
3. Sostenga el producto soltando el interruptor de conexión y desconexión. Espere hasta que la corona de perforación se haya detenido completamente.
4. Retire la guía de centrado de la corona de perforación.
5. Coloque la corona de perforación en el orificio inicial, presione el interruptor de conexión y desconexión y siga taladrando.

7.3 Manejo del interruptor de corriente de defecto PRCD

⚠ ADVERTENCIA

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

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

1. Conecte el enchufe de red de la perforadora de diamante en una toma de corriente con conexión de puesta a tierra.

2. Presione el botón **I** o **RESET** del interruptor de corriente de defecto PRCD.
   - ▸ El indicador se enciende.
3. Presione el botón **0** o **TEST** del interruptor de corriente de defecto PRCD.
   - ▸ El indicador se apaga.
4. Presione el botón **I** o **RESET** del interruptor de corriente de defecto PRCD.
   - ▸ El indicador se enciende.

7.4 Taladrado en seco con aspiración

Una concentración elevada de polvo en la corona de perforación puede provocar un desequilibrio. Al trabajar, mantenga siempre la manguera de aspiración alejada y por detrás de la perforadora de diamante para evitar que entre en contacto con la corona de perforación.

- ▸ Para evitar efectos electrostáticos utilice un aspirador antiestático.

7.4.1 Taladrado en seco con aspirador de polvo mediante toma de corriente integrada para herramientas eléctricas

Utilice las coronas de perforación ranuradas solo cuando trabaje sin aspiración de polvo.

1. Ajuste la empuñadura lateral en la posición deseada y fíjela.
2. Opcional: Monte y utilice la guía de centrado de dos piezas. → página 68
3. Inserte el enchufe de red de la perforadora de diamante en la toma de corriente del aspirador.
4. Inserte el enchufe de red del aspirador en la toma de corriente.
5. Una vez conectado: presione el interruptor **Reset** o la tecla **I** del PRCD.
6. Coloque la perforadora de diamante en el centro del taladro.
7. Presione el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante.

El aspirador arranca más tarde que la herramienta eléctrica. Tras desconectar la herramienta eléctrica, el aspirador se desconecta más tarde.

7.4.2 Taladrado en seco con aspirador de polvo sin toma de corriente para herramientas eléctricas

Utilice las coronas de perforación ranuradas solo cuando trabaje sin aspiración de polvo.

1. Ajuste la empuñadura lateral en la posición deseada y fíjela.
2. Opcional: Monte y utilice la guía de centrado de dos piezas. → página 68
3. Inserte el enchufe de red del aspirador de polvo en la toma de corriente y ponga en marcha el aspirador.
4. Inserte el enchufe de red de la perforadora de diamante en la toma de corriente y presione la tecla **Reset** o la tecla **I** del PRCD.
5. Coloque la perforadora de diamante en el centro del taladro.
6. Presione el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante.
7. Deje que el aspirador de polvo siga funcionando unos segundos más que la perforadora de diamante, de forma que aspire por completo el material restante.

7.5 Taladrado en seco sin aspiración

Utilice las coronas de perforación ranuradas cuando taladre en seco sin aspiración de polvo. Utilice una mascarilla adecuada.
No taladre hacia arriba cuando trabaje sin aspiración de polvo.
Retire la aspiración de polvo o fíjela para que no rote.

1. Ajuste la empuñadura lateral en la posición deseada y fíjela.
2. Opcional: Monte y utilice la guía de centrado de dos piezas. → página 68
3. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente y presione el interruptor **Reset** o la tecla **I** del PRCD.

4. Coloque la perforadora de diamante en el centro del taladro.
5. Presione el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante.

7.6 Extracción de la corona perforadora mediante llave de boca

Si se atasca la corona perforadora, se activa el acoplamiento deslizante hasta que el usuario desconecta la herramienta.

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.

7.7 Desconexión

La corona de perforación está llena de polvo y material de perforación. Tenga en cuenta el peso adicional en la corona de perforación y procure que la postura sea estable antes de extraer la corona de perforación del taladro.

1. Desconecte la perforadora de diamante.
2. Extraiga la corona de perforación del taladro mientras la herramienta se detiene.
3. Si ha utilizado un aspirador de polvo, desconéctelo.

8 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**.

8.1 Sustitución de las escobillas de carbón 7

⚠ 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.

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 daña 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.

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

9 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.
- Abra la regulación de agua antes de almacenar el producto.
- Si las temperaturas bajan del punto de congelación, asegúrese de que no quede agua en el producto.
- Cuando lleve mucho tiempo almacenado, compruebe si las piezas visibles están dañadas y si los elementos de manejo funcionan correctamente.

10 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**.

10.1 la perforadora de diamante está lista para funcionar

Anomalía	Posible causa	Solución
El indicador de funcionamiento se ilumina.	El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. La perforadora de diamante seguirá funcionando unas horas antes de desconectarse de forma automática.	▸ Cambie las escobillas de carbón cuando se presente la próxima oportunidad.
La perforadora de diamante no funciona con la potencia óptima.	Avería en la red: se ha producido una bajada de tensión en la red eléctrica.	▸ Compruebe si hay otros consumidores que estén perturbando el funcionamiento de la red o el generador. ▸ Compruebe la longitud del **alargador** empleado.

Anomalía	Posible causa	Solución
La corona perforadora de diamante no gira.	Interruptor del cambio no enclavado.	▸ **Presione el interruptor del cambio hasta que quede enclavado.**
	La corona perforadora de diamante se ha atascado en la superficie de trabajo.	▸ Empuje la perforadora de diamante en línea recta. ▸ Extracción de la corona perforadora de diamante con la llave de boca: Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Sujete la corona perforadora de diamante por la zona próxima al extremo de inserción con una llave de boca adecuada y suelte la corona girando la llave.
La velocidad de perforación disminuye.	Profundidad máxima de perforación alcanzada.	▸ Retire el testigo y utilice el alargador de la corona de perforación.
	El testigo se atasca en la corona perforadora de diamante.	▸ Retire el testigo.
	Especificación incorrecta para la superficie de trabajo.	▸ Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.
	La corona perforadora de diamante está defectuosa.	▸ Compruebe la presencia de daños en la corona perforadora de diamante y sustitúyala en caso necesario.
	Se ha seleccionado la velocidad incorrecta.	▸ Seleccione la velocidad correcta.
	Fuerza de apriete demasiado baja.	▸ Aumente la fuerza de apriete.
	Potencia de la herramienta demasiado baja.	▸ Seleccione la siguiente marcha más baja.
	Corona perforadora de diamante pulida.	▸ **Afile la corona perforadora de diamante en la placa de afilado.**
	El polvo impide que se pueda seguir perforando.	▸ Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.
No es posible colocar la corona perforadora de diamante en el portaútiles.	Extremo de inserción/portaútiles sucio o dañado.	▸ Limpie el extremo de inserción o el portaútiles y engráselos o sustitúyalos en caso necesario.
El sistema de perforación tiene demasiado juego.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	▸ Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante. ▸ Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante.
	Extremo de inserción/portaútiles defectuoso.	▸ Compruebe el extremo de inserción y el portaútiles y sustitúyalos en caso necesario.

10.2 la perforadora de diamante no está lista para funcionar

Anomalía	Posible causa	Solución
El indicador de funcionamiento no muestra nada.	PRCD sin encender.	▸ **Compruebe si funciona el PRCD y conéctelo.**
	Alimentación de tensión interrumpida.	▸ Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona. ▸ Compruebe los conectores, el cable de red, el cable eléctrico y el fusible de la red.
El indicador de funcionamiento se ilumina.	Escobillas de carbón desgastadas.	▸ Sustituya las escobillas de carbón. → página 71
El indicador de funcionamiento parpadea.	Error de número de revoluciones.	▸ Desconecte la perforadora de diamante de la red eléctrica y conéctela de nuevo.
El indicador de protección antirrobo parpadea.	Perforadora de diamante no desbloqueada (en caso de perforadoras de diamante con protección antirrobo, opcional).	▸ Desbloquee la perforadora de diamante con la llave de activación.

11 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.

12 Garantía del fabricante

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

13 Más información

Encontrará información adicional sobre manejo, técnica, medio ambiente y reciclaje en el siguiente enlace: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Encontrará este enlace también al final de la documentación como código QR.

Manual de instruções original

1 Indicações sobre a documentação

1.1 Sobre esta documentação

- Antes da colocação em funcionamento, leia esta documentação. Esta é a condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.
- Guarde o manual de instruções sempre junto do produto e entregue-o a outras pessoas apenas juntamente com este manual.

1.2 Explicação dos símbolos

1.2.1 Advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto. São utilizadas as seguintes palavras de aviso:

⚠ PERIGO

PERIGO !

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

⚠ AVISO

AVISO !

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

⚠ CUIDADO

CUIDADO !

- Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos corporais ou danos materiais.

1.2.2 Símbolos no manual de instruções

Neste manual de instruções são utilizados os seguintes símbolos:

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

1.2.3 Símbolos nas figuras

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

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

1.3 Símbolos dependentes do produto

1.3.1 Sinais de aviso

Podem ser utilizados os seguintes sinais de aviso:

	Perigo geral
	Perigo: eletricidade
	Perigo: Superfície quente

1.3.2 Sinais de obrigação

Podem ser utilizados os seguintes sinais de obrigação:

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

1.3.3 Símbolos no produto

No produto, podem usar-se os seguintes símbolos:

	Bloqueado
	Equipado com sistema de proteção antirroubo
	Indicador de manutenção
/min	Rotações por minuto
RPM	Rotações por minuto
	O produto suporta a tecnologia NFC que é compatível com plataformas iOS e Android.

1.4 Dados informativos sobre o produto

Os produtos HILTI destinam-se ao utilizador profissional e só podem ser operados, mantidos e reparados por pessoal autorizado, devidamente qualificado. Estas pessoas deverão estar informadas em particular sobre os potenciais perigos. O produto e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

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

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

Dados do produto

Perfurador diamantado	DD 110-D
Geração	01
N.º de série	

1.5 Declaração de conformidade

O fabricante declara, sob sua única e exclusiva responsabilidade, que o produto aqui descrito está em conformidade com a legislação vigente e as normas em vigor. Na parte final desta documentação encontra uma reprodução da declaração de conformidade.

As documentações técnicas estão aqui guardadas:

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

2 Segurança

2.1 Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas

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

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

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

Segurança no posto de trabalho

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

Segurança eléctrica

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

Segurança física

- **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta eléctrica. Se estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos não efectue nenhum trabalho com ferramentas eléctricas.** Um momento de distracção ao operar a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.
- **Use equipamento de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como, por exemplo, máscara antipoeiras, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- **Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.
- **Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.

- **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- **Se poderem ser montados sistemas de remoção e de recolha de pó, assegure-se de que estes estão ligados e são utilizados correctamente.** A utilização de um sistema de remoção de pó pode reduzir os perigos relacionados com a exposição ao mesmo.
- **Não se acomode numa falsa sensação de segurança e não ignore os regulamentos de segurança para ferramentas eléctricas, mesmo se estiver familiarizado com a ferramenta eléctrica após numerosas utilizações.** Agir de forma descuidada pode causar ferimentos graves dentro duma fracção de segundo.

Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

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

Manutenção

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

2.2 Normas de segurança para berbequins

Indicações de segurança para todos os trabalhos

- **Utilize o punho adicional.** A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.
- **Segure a ferramenta elétrica pelas áreas isoladas dos punhos quando realizar trabalhos onde o acessório pode encontrar cabos elétricos encobertos ou o próprio cabo de ligação.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar partes metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque eléctrico.

Indicações de segurança em caso de utilização de brocas compridas

- **Não trabalhe, em caso algum, com uma velocidade de rotação maior do que a máxima velocidade admissível para a broca.** Se trabalhar com velocidades maiores, a broca poderá deformar-se ligeiramente, se poder rodar livremente, sem contacto com a peça a trabalhar, dando origem a ferimentos.
- **Inicie o processo de perfuração sempre a baixas rotações e enquanto a broca estiver em contacto com a peça a trabalhar.** Se trabalhar com velocidades maiores, a broca poderá deformar-se ligeiramente, se poder rodar livremente, sem contacto com a peça a trabalhar, dando origem a ferimentos.

- **Não aplique uma pressão excessiva e apenas no sentido longitudinal relativamente à broca.** As brocas podem deformar-se e, deste modo, partir ou originar uma perda de controlo, dando origem a ferimentos.

2.3 Normas de segurança adicionais

Segurança física

- Utilize o produto e os acessórios somente se estiverem em perfeitas condições técnicas.
- Nunca efetue quaisquer manipulações ou modificações no produto ou nos acessórios.
- Na utilização guiada à mão, segure a ferramenta sempre com as duas mãos nos punhos previstos para o efeito. Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleos e massas.
- Se a ferramenta for utilizada sem o dispositivo de aspiração de poeira, é indispensável colocar uma máscara antipoeiras.
- Faça frequentemente pausas e exercícios para melhorar a circulação sanguínea nos dedos. Os trabalhos mais longos, devido às intensas vibrações, podem causar distúrbios nos vasos sanguíneos ou no sistema nervoso dos dedos, mãos ou pulsos.
- Evite o contacto com peças rotativas. Ligue a ferramenta apenas quando estiver no local de trabalho. O contacto com peças rotativas, nomeadamente brocas, discos, lâminas, etc. pode causar ferimentos.
- Durante os trabalhos, mantenha o cabo de rede, o cabo de extensão e, eventualmente, também o tubo flexível do aspirador sempre na retaguarda da ferramenta. Desta forma, evita-se o risco de tropeçar nos cabos ou na mangueira durante o trabalho.
- Use luvas de proteção durante a substituição de acessórios. A ferramenta pode ficar quente devido à utilização.
- Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.
- A ferramenta não está concebida para a utilização por crianças ou pessoas debilitadas sem formação.
- Pós de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, minerais e metal podem ser nocivos. O contacto com ou a inalação dos pós podem provocar reações alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no operador ou em pessoas que se encontrem nas proximidades. Determinados pós, como os de carvalho ou de faia, são considerados cancerígenos, especialmente em combinação com aditivos para o tratamento de madeiras (cromato, produtos para a preservação de madeiras). Material que contenha amianto só pode ser trabalhado por pessoal especializado. Se possível, utilize um aspirador de pó. Para alcançar um elevado graus de remoção de pó, utilize um aspirador móvel adequado e recomendado pela **Hilti** para madeira e/ou pó mineral, que tenha sido adaptado para esta ferramenta elétrica. Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. Recomenda-se que use uma máscara antipoeiras com filtro da classe P2. Respeite as regulamentações em vigor no seu país relativas aos materiais a trabalhar.
- O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos de proteção, capacete de proteção, proteção auricular, luvas de proteção, calçado de segurança e máscara de proteção respiratória.

Utilização e manutenção de ferramentas elétricas

- Para maior segurança e porque assim fica com ambas as mãos livres para segurar a ferramenta, use grampos ou um torno para segurar peças soltas.
- Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão corretamente encaixados no porta-ferramentas.
- Em caso de corte de energia, desligue a ferramenta e retire a ficha da tomada. Isto impede que a ferramenta seja colocada involuntariamente em funcionamento quando o corte de energia é reparado.
- Não utilize acessórios danificados. Antes de cada utilização, examine os acessórios em relação a fragmentos e fissuras, desgaste ou forte deterioração. Não utilize ferramentas danificadas. Fragmentos da peça a trabalhar ou de acessórios partidos podem ser projetados e provocar ferimentos mesmo para além da zona de trabalho imediata.
- O produto possui, em conformidade com as suas aplicações, um binário elevado. Utilize o punho auxiliar e trabalhe com o produto sempre com ambas as mãos. O utilizador tem de estar preparado para a eventualidade de a ferramenta bloquear repentinamente e ter uma posição de trabalho absolutamente segura com ambos os pés.

Segurança elétrica

- Antes de iniciar os trabalhos, verifique o local de trabalho relativamente a cabos elétricos encobertos, bem como tubos de gás e água, por ex., com um detetor de metais. Partes metálicas externas da ferramenta podem transformar-se em condutores de corrente se, por ex., uma linha elétrica for danificada inadvertidamente. Isto representa um sério perigo de choque elétrico.

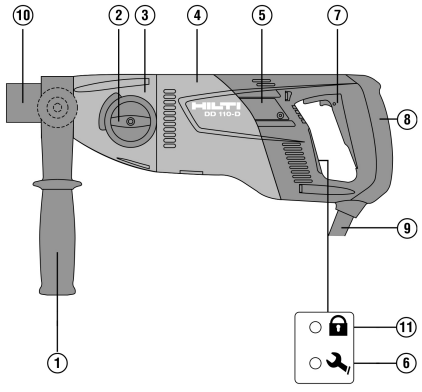
- Se um PRCD estiver incluído no fornecimento, nunca opere a ferramenta sem o PRCD fornecido (na versão GB, nunca sem transformador de isolamento). Verifique o PRCD antes de cada utilização.
- Verifique regularmente a linha de conexão da ferramenta. Quando o cabo de ligação da ferramenta elétrica está danificado, deve ser substituído por um cabo de ligação preparado e especificamente autorizado, 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 ou a extensão enquanto trabalha, não lhe toque. Retire a ficha de rede da tomada. Linhas de conexão e extensões danificadas representam um risco de choque elétrico.
- Procure proteger-se de choques elétricos. Evite o contacto do corpo com partes ligadas à terra, como, por exemplo, tubos e radiadores.
- Não utilize nenhum adaptador para invalidar a ligação à massa.
- Por princípio, recomendamos a utilização de um disjuntor diferencial (RCD) com uma corrente de disparo de, no máximo, 30 mA. Se trabalhar com uma ferramenta elétrica no exterior, certifique-se de que a ferramenta está ligada à rede elétrica por meio de um disjuntor diferencial (RCD) com uma corrente de disparo de, no máximo, 30 mA. A utilização de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque elétrico.

Local de trabalho

- Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. Áreas de trabalho mal ventiladas podem suscitar problemas de saúde devido à inalação de pó.
- Ao executar trabalhos poeirentos, conecte um sistema de remoção de pó. Materiais nocivos para a saúde (por ex., amianto) não podem ser perfurados.
- Deverá obter-se previamente junto do engenheiro ou arquiteto da obra uma autorização para iniciar trabalhos de perfuração e corte. Os trabalhos de perfuração em edifícios podem influenciar a estática da estrutura, especialmente quando se cortam vigas de reforço ou outros componentes de suporte.
- Em trabalhos de exterior, use luvas de borracha e calçado antiderrapante.
- Ao efetuar furos de atravessamento através de paredes, proteja a área atrás da parede, visto que material ou a carote poderem cair para trás. Ao efetuar furos de atravessamento através de tetos, proteja a área situada por baixo, visto que material ou a carote poderem cair para baixo.

3 Descrição

3.1 Vista geral do produto 1



① Punho auxiliar
② Seletor de velocidades
③ Secção da engrenagem
④ Motor
⑤ Tampa das escovas de carvão
⑥ Indicador de manutenção
⑦ Interruptor on/off
⑧ Punho
⑨ Cabo de alimentação
⑩ Porta-ferramentas
⑪ Indicador de proteção antirroubo (opcional)

3.2 Utilização correta

O DD 110-D é um perfurador diamantado elétrico de utilização manual concebido para a perfuração a seco em alvenaria com coroas diamantadas de perfuração e coroas diamantadas de abrir tomadas. O perfurador diamantado não é adequado para a perfuração de betão ou betão armado.

Não é permitido perfurar materiais que produzem pós condutores de corrente (por exemplo, magnésio). Se possível, para a respetiva utilização, utilize um removedor de pó móvel.

Para evitar ferimentos, utilize apenas coroas de perfuração originais Hilti e acessórios DD 110-D.

Observe igualmente as instruções de utilização e segurança dos acessórios. Siga as instruções referentes à utilização, à conservação e à manutenção constantes do manual de instruções.

A ferramenta foi concebida para uso profissional e só deve ser utilizada, mantida e reparada por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão estar informadas em particular sobre os potenciais perigos. A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorretamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos. A ferramenta é apropriada para trabalhar: em obra, em oficina, em trabalhos de renovação, reconstrução e construção de raiz.

Certifique-se de que a corrente elétrica à qual a ferramenta é ligada está de acordo com a mencionada na placa de características.

Materiais nocivos para a saúde (p. ex., amianto) não podem ser processados.

Não é permitida a modificação ou manipulação do aparelho.

3.3 Incluído no fornecimento

Ferramenta com punho auxiliar e porta-ferramentas, manual de instruções

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

3.4 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.

4 Características técnicas

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

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

Peso de acordo com o procedimento EPTA de 01/2003		5,1 kg
Rotação	**1.ª velocidade**	650 rpm
	2.ª velocidade	1 380 rpm
Dimensões (comprimento x largura x altura)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Classe de proteção		II
Classe de proteção com PRCD		I
Temperatura ambiente durante o funcionamento		−17 °C ... 60 °C
Temperatura de armazenagem		−20 °C ... 70 °C

4.1 Diâmetro da coroa de perfuração

	1.ª velocidade	**2.ª velocidade**
Ø Coroas de perfuração PCM a seco	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø Coroas de perfuração HDM a seco	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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 o ruído

Nível de emissão sonora (L_{WA})	95 dB(A)
Incerteza para nível de emissão sonora (K_{WA})	3 dB(A)
Nível de pressão da emissão sonora (L_{pA})	84 dB(A)
Incerteza para nível de pressão da emissão sonora (K_{pA})	3 dB(A)

Valor total das vibrações

Furar bloco de arenito calcário (a seco) com coroa de perfuração HDM ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Furar bloco de arenito calcário (a seco) com coroa de perfuração PCM ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Incerteza (K)	1,5 m/s²

5 Utilização de extensões de cabo

Utilização de extensões de cabo

⚠ AVISO

Perigo devido a cabo danificado! Se danificar o cabo enquanto trabalha, não lhe toque e desligue o aparelho imediatamente. Retire a ficha de rede da tomada.

- ▸ Verifique o cabo eléctrico regularmente. Se danificado, deve ser imediatamente substituído por um especialista.

- Utilize apenas cabos de extensão aprovados para o tipo de aplicação em causa e com a secção transversal adequada. A inobservância desta recomendação pode resultar numa perda de potência da ferramenta e no sobreaquecimento do cabo.
- Examine o cabo periodicamente em relação a eventuais danos.
- Substitua os cabos de extensão danificados.
- Em trabalhos de exterior, utilize apenas extensões com secção apropriada e correspondentemente indicadas.

No final desta documentação encontrará as secções de cabo mínimas e comprimentos máximos sob a forma de código QR.

6 Preparação do local de trabalho

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos! Arranque inadvertido do produto.

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

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

6.1 Ajustar o punho auxiliar 2

1. Solte o punho auxiliar, rodando o punho auxiliar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
2. Posicione o punho auxiliar.
3. Fixe o punho auxiliar, rodando o punho auxiliar no sentido dos ponteiros do relógio.
4. Certifique-se de que o punho auxiliar está bem apertado.

6.2 Montagem da coroa diamantada de perfuração com porta-ferramentas BI+ 3

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos ao efectuar a substituição de acessórios ! O acessório fica quente após utilização prolongada. Pode apresentar arestas vivas.

- Use sempre luvas de protecção durante a substituição de acessórios.

Coroas diamantadas têm de ser substituídas logo que a capacidade de corte ou o avanço da perfuração diminuir percetivelmente. Isso acontece, em geral, quando os segmentos diamantados se desgastaram até um determinado nível (<2 mm).
Os mandris BR, BT, M16 e M27 são aplicados com uma chave de bocas própria.
O mandril, o adaptador e a ferramenta devem estar livres de sujidade.

1. Abra o porta-ferramentas rodando-o no sentido do símbolo .
2. Insira a coroa diamantada de perfuração, a partir da frente, no dentado do porta-ferramentas no perfurador diamantado e rode-a até que engate.
3. Feche o porta-ferramentas rodando-o no sentido do símbolo .
4. Verifique se a coroa diamantada de perfuração está bem encaixada no porta-ferramentas.

6.3 Desmontagem da coroa diamantada de perfuração com porta-ferramentas BI+

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos ao efectuar a substituição de acessórios ! O acessório fica quente após utilização prolongada. Pode apresentar arestas vivas.

- Use sempre luvas de protecção durante a substituição de acessórios.

Para mandris BR, BT, M27 e M16, fixe o mandril e remova então a coroa com uma chave de bocas adequada a cada peça.

1. Abra o porta-ferramentas rodando-o no sentido do símbolo .
2. Puxe o anel na base do porta-ferramentas na direção da ferramenta (seta). Isto destrava a coroa de perfuração.
3. Retire a coroa diamantada de perfuração.

6.4 Montagem da coroa de abrir tomadas com sistema de remoção de pó 4

1. Introduza a guia de perfuração, com a ponta virada para a frente, no encabadouro para coroas de abrir tomadas com sistema de remoção de pó até encostar.
2. Monte o encabadouro no mandril de acordo com a montagem da coroa diamantada.
3. Empurre o anel de bloqueio e o sistema de remoção de pó para trás, na direção do perfurador diamantado.
4. Monte a coroa de abrir tomadas no encabadouro.
5. Empurre o sistema de remoção de pó no sentido da ferramenta até encostar à coroa de perfuração e fixe-o nesta posição, empurrando o anel de bloqueio no sentido da coroa de abrir tomadas.
6. Verifique a liberdade de rotação do sistema de remoção de pó em relação ao perfurador diamantado.

6.5 Selecionar a rotação 5

⚠ CUIDADO

Perigo de danos! Dano no produto.

- Não altere a velocidade com a ferramenta em funcionamento. Aguarde até que o produto esteja parado.

Selecione a velocidade de acordo com o diâmetro da coroa utilizada.

- Mova o seletor de velocidades para a velocidade recomendada enquanto faz rodar a coroa manualmente.

7 Trabalhar

⚠ AVISO

Perigo devido a cabo danificado! Se danificar o cabo enquanto trabalha, desligue imediatamente o aparelho e o cabo da rede elétrica. Não toque no local com defeito!

- Verifique regularmente todos os cabos de alimentação. Substitua o cabo de extensão defeituoso. Mande substituir os cabos de alimentação danificados por um especialista reconhecido.

Por princípio, recomendamos a utilização de um disjuntor diferencial (RCD) com uma corrente de disparo de, no máximo, 30 mA.

7.1 Sistema de proteção antirroubo TPS (opcional)

O seu produto pode estar equipado com a função Proteção antirroubo TPS como opção. Se o seu produto tiver esta função, só poderá ser ativado e operado com a respetiva chave de ativação.

Ativar o produto

- Certifique-se de que o produto é alimentado com tensão de rede. A luz indicadora amarela do sistema de proteção antirroubo pisca. O produto está agora pronto para a receção do sinal da chave de ativação.
- Coloque a chave de ativação ou a fivela do relógio TPS diretamente sobre o símbolo de bloqueio (cadeado). Assim que a luz indicadora amarela do sistema de proteção antirroubo apagar, o produto está ativado.

Quando se desliga a ferramenta, por exemplo, ao mudar de local de trabalho ou em caso de corte de energia, esta mantém-se operacional durante, aproximadamente, 20 minutos. Quando a interrupção é mais prolongada, é necessário desativar de novo a proteção contra roubo através da chave de ativação.

No manual de instruções "Sistema de proteção antirroubo TPS", poderá encontrar mais informações pormenorizadas relativas à ativação e emprego do sistema de proteção antirroubo.

7.2 Utilização da broca de centragem de duas peças

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos devido a aplicação errada! Podem soltar-se partes da broca de centragem, caso esta não seja pressionada contra o material base.

- Em caso de utilização do dispositivo auxiliar de centragem do furo (broca de centragem) de duas peças, não opere o perfurador diamantado em vazio sem contacto com o material base.

É necessário um dispositivo auxiliar de centragem do furo (broca de centragem) diferente para cada diâmetro de coroa.

1. Coloque a broca de centragem na extremidade da coroa.
2. No início da perfuração, empurre apenas ligeiramente até que a coroa de perfuração fique centrada. Só depois aumente a pressão gradualmente. Abra um corte inicial com uma profundidade de 3 a 5 mm.
3. Pare o produto soltando o interruptor on/off. Aguarde até que a coroa de perfuração fique completamente imobilizada.
4. Retire a broca de centragem da coroa de perfuração.
5. Posicione a coroa de perfuração no corte inicial, pressione o interruptor on/off e prossiga com a perfuração.

7.3 Operar o disjuntor de segurança PRCD

⚠ AVISO

Perigo de ferimentos devido a choque eléctrico! Se a indicação no disjuntor diferencial não apagar ao pressionar a tecla **0** ou **TEST**, o perfurador diamantado não poderá continuar a ser utilizado!

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

1. Encaixe a ficha do perfurador diamantado numa tomada de corrente com ligação à terra.

2. Prima o botão **I** ou **RESET** no disjuntor de segurança PRCD.
   - ▸ A indicação acende-se.
3. Prima o botão **0** ou **TEST** no disjuntor de segurança PRCD.
   - ▸ A indicação apaga-se.
4. Prima o botão **I** ou **RESET** no disjuntor de segurança PRCD.
   - ▸ A indicação acende-se.

7.4 Perfuração a seco com extração de pó

Uma acumulação substancial de pó na coroa de perfuração pode dar origem a um desequilíbrio. Durante o trabalho, mantenha o tubo flexível de aspiração sempre na retaguarda do perfurador diamantado para que não entre em contacto com a coroa de perfuração.

- ▸ Utilize um aspirador antiestático para evitar efeitos eletrostáticos.

7.4.1 Perfuração a seco com aspirador através de tomada de rede integrada para aparelhos elétricos 6

Utilize coroas de perfuração ranhuradas apenas quando trabalha sem extração de pó.

1. Ajuste o punho auxiliar para a posição pretendida e fixe-o.
2. Opcional: Monte e utilize a broca de centragem de duas peças. → Página 83
3. Ligue a ficha do perfurador diamantado à tomada do aspirador.
4. Ligue o aspirador à corrente elétrica.
5. Quando conectado: pressione o botão **Reset** ou **I** do PRCD.
6. Posicione o perfurador diamantado no centro da furação.
7. Pressione o interruptor on/off do perfurador diamantado.

O aspirador arranca com atraso depois da ferramenta elétrica. Depois de desligada a ferramenta elétrica, o aspirador desliga com atraso.

7.4.2 Perfuração a seco com aspirador sem tomada de rede para ferramentas elétricas

Utilize coroas de perfuração ranhuradas apenas quando trabalha sem extração de pó.

1. Ajuste o punho auxiliar para a posição pretendida e fixe-o.
2. Opcional: Monte e utilize a broca de centragem de duas peças. → Página 83
3. Ligue a ficha do aspirador à corrente elétrica e ligue o aspirador.
4. Ligue a ficha do perfurador diamantado à corrente elétrica e pressione o botão **Reset** ou **I** do PRCD.
5. Posicione o perfurador diamantado no centro da furação.
6. Pressione o interruptor on/off do perfurador diamantado.
7. Deixe o aspirador trabalhar alguns segundos mais do que o perfurador diamantado, para ainda aspirar o material restante.

7.5 Perfuração a seco sem sistema de remoção de pó

Se perfurar a seco sem sistema de remoção de pó, utilize coroas de perfuração ranhuradas. Use uma máscara antipoeiras adequada!
Não fure para cima se trabalhar sem sistema de remoção de pó.
Retire o sistema de remoção de pó ou fixe-o para que não rode.

1. Ajuste o punho auxiliar para a posição pretendida e fixe-o.
2. Opcional: Monte e utilize a broca de centragem de duas peças. → Página 83
3. Ligue a ficha à corrente elétrica e pressione o botão **Reset** ou **I** do PRCD.
4. Posicione o perfurador diamantado no centro da furação.
5. Pressione o interruptor on/off do perfurador diamantado.

7.6 Soltar a coroa de perfuração com a chave de forqueta

Se a coroa de perfuração encravar, a embraiagem desativa-se até o utilizador desligar a ferramenta.

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.

7.7 Desligar

A coroa de perfuração está cheia de pó e resíduos da perfuração. Tenha em atenção o peso adicional na coroa de perfuração e garanta uma posição segura antes de puxar a coroa de perfuração para fora do orifício.

1. Desligue o perfurador diamantado.
2. Retire a coroa de perfuração do furo enquanto a ferramenta está a parar.
3. Se tiver usado um aspirador, desligue-o.

8 Conservação e manutenção

⚠ AVISO

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

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

Conservação

- Remover a sujidade persistente com cuidado.
- Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca.
- Limpar a carcaça apenas com um pano ligeiramente humedecido. Não utilizar produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes poderiam danificar os componentes de plástico.

Manutenção

⚠ AVISO

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

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

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

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

8.1 Substituir as escovas de carvão 7

⚠ AVISO

Perigo de ferimentos devido a choque elétrico !

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

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 exatamente 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.

Depois da substituição das escovas de carvão, a lâmpada de aviso apaga-se após aprox. 1 minuto de funcionamento.

9 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.
- Antes do armazenamento do produto, abra o regulador do fluxo de água.
- Em caso de temperaturas abaixo do ponto de congelação, tenha atenção para que não fique água no produto.
- Após um armazenamento prolongado, verifique todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.

10 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**.

10.1 O perfurador diamantado está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
Indicador de manutenção está aceso.	O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. O tempo de funcionamento restante até à desactivação automática do perfurador diamantado ainda é de algumas horas.	▸ Substitua as escovas de carvão logo que possível.
O perfurador diamantado não atinge a plena potência.	Perturbação na rede – ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica.	▸ Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas. ▸ Verifique o comprimento do **cabo de extensão** utilizado.
A coroa diamantada de perfuração não roda.	O selector de velocidades não prendeu.	▸ **Accione o selector de velocidades, até prender.**

Avaria	Causa possível	Solução
A coroa diamantada de perfuração não roda.	A coroa diamantada de perfuração encravou no material base.	▸ Conduza o perfurador diamantado a direito. ▸ Solte a coroa diamantada de perfuração com uma chave de forqueta: retire a ficha de rede da tomada. Segure a coroa perto do encabadouro com uma chave de forqueta adequada e solte-a, rodando-a.
A velocidade de perfuração vai diminuindo.	Atingida a profundidade máxima de perfuração.	▸ Retire a carote e utilize uma extensão da coroa de perfuração.
	A carote fica presa no interior da coroa diamantada de perfuração.	▸ Retire a carote.
	Especificação errada para o material base.	▸ Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.
	Coroa diamantada de perfuração com defeito.	▸ Verifique se a coroa diamantada de perfuração apresenta danos e, se necessário, substitua-a.
	Seleccionada uma velocidade errada.	▸ Seleccione a velocidade correcta.
	Força de compressão demasiado baixa.	▸ Aumente a força de compressão.
	Potência insuficiente da ferramenta.	▸ Seleccione a velocidade mais baixa seguinte.
	Coroa diamantada de perfuração com muito desgaste.	▸ **Afie a coroa diamantada de perfuração na placa de afiar.**
	O pó impede que a perfuração avance.	▸ Utilize um sistema de remoção de pó adequado.
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.
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.

10.2 O perfurador diamantado não está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
 Indicador de manutenção não apresenta nenhuma indicação.	PRCD não está ligado.	▸ **Verifique a capacidade de funcionamento do PRCD e ligue-o.**
	Alimentação eléctrica interrompida.	▸ Insira outra ferramenta eléctrica e verifique o funcionamento. ▸ Verifique as ligações de ficha, o cabo de rede, a linha de corrente e o fusível de rede.

Avaria	Causa possível	Solução
Indicador de manutenção está aceso.	As escovas de carvão estão gastas.	▸ Substitua as escovas de carvão. → Página 85
Indicador de manutenção está a piscar.	Erro de velocidade.	▸ Desligue o perfurador diamantado da rede eléctrica e volte a ligar.
O indicador de protecção anti-roubo pisca.	O perfurador diamantado não está activo (no caso do perfurador diamantado com protecção contra roubo, opcional).	▸ Active o perfurador diamantado com a chave de activação.

11 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!

12 Garantia do fabricante

▸ Se tiver dúvidas em relação às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

13 Mais informações

Pode consultar informações mais pormenorizadas sobre Utilização, Tecnologia, Meio ambiente e Reciclagem na seguinte hiperligação: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Também pode encontrar esta hiperligação no final da documentação sob a forma de código QR.

Manuale d'istruzioni originale

1 Dati per la documentazione

1.1 In riferimento alla presente documentazione

- Leggere attentamente la presente documentazione prima di mettere in funzione l'attrezzo. Ciò costituisce un presupposto fondamentale per un lavoro sicuro ed un utilizzo dell'utensile privo di disturbi.
- Rispettare le avvertenze per la sicurezza ed i segnali di avvertimento riportati nella presente documentazione e sul prodotto.
- Conservare sempre il manuale d'istruzioni con il prodotto: consegnare l'attrezzo a terze persone solo unitamente al presente manuale.

1.2 Spiegazioni del disegno

1.2.1 Avvertenze

Le avvertenze avvisano della presenza di pericoli nell'uso dei prodotti. Vengono utilizzate le seguenti parole segnaletiche:

⚠ PERICOLO

PERICOLO !

- Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

⚠ AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO !

- Per un pericolo potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali per le persone.

⚠ PRUDENZA

PRUDENZA !

- Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni alle persone o danni materiali.

1.2.2 Simboli nel manuale d'istruzioni

Nel presente manuale d'istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Rispettare il manuale d'istruzioni
	Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili
	Smaltimento dei materiali riciclabili
	Non gettare gli attrezzi elettrici e le batterie tra i rifiuti domestici

1.2.3 Simboli nelle figure

Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:

2	Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio del presente manuale d'istruzioni.
3	La numerazione indica una sequenza delle fasi di lavoro nell'immagine e può discostarsi dalle fasi di lavoro nel testo.
(11)	I numeri di posizione vengono utilizzati nella figura **Panoramica** e fanno riferimento ai numeri della legenda nel paragrafo **Panoramica prodotto**.
	Questo simbolo è inteso per attirare la vostra attenzione in caso di utilizzo del prodotto.

1.3 Simboli in funzione del prodotto

1.3.1 Segnali di avvertimento

Possono essere utilizzati i seguenti segnali di avvertimento:

	Attenzione: pericolo generico
	Attenzione: alta tensione
	Attenzione: pericolo di ustioni

1.3.2 Segnali di obbligo

Possono essere 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

1.3.3 Simboli presenti sul prodotto

Sul prodotto possono essere utilizzati i seguenti simboli:

	Bloccato
	Indicazione protezione antifurto
	Indicatore di servizio
/min	Rotazioni al minuto
RPM	Rotazioni al minuto
	Il prodotto supporta la tecnologia NFC, compatibile con piattaforme iOS e Android.

1.4 Informazioni sul prodotto

I prodotti HILTI sono destinati ad un uso di tipo professionale e devono essere utilizzati, sottoposti a manutenzione e riparati esclusivamente da personale autorizzato ed opportunamente istruito. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. Il prodotto ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se maneggiati in modo non idoneo da personale non opportunamente istruito o utilizzati in modo non conforme alle disposizioni.

La denominazione del modello ed il numero di serie sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo.

- Riportare il numero di serie nella tabella seguente. I dati relativi al prodotto sono necessari in caso di richieste al nostro rappresentante o al Centro Riparazioni.

Dati prodotto

Carotatrice	DD 110-D
Generazione	01
N. di serie	

1.5 Dichiarazione di conformità

Il produttore dichiara, sotto la sua sola responsabilità, che il prodotto qui descritto è conforme alla legislazione e alle norme in vigore. L'immagine della dichiarazione di conformità è riportata alla fine della presente documentazione.

Le documentazioni tecniche sono archiviate qui:

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

2 Sicurezza

2.1 Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici

⚠ **ATTENZIONE Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, istruzioni, illustrazioni e dati tecnici, in dotazione con il presente attrezzo elettrico.** La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Si raccomanda di conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.

Il termine "attrezzo elettrico" utilizzato nelle indicazioni di sicurezza si riferisce ad attrezzi elettrici alimentati dalla rete (con cavo di alimentazione) o ad attrezzi elettrici alimentati a batteria (senza cavo di alimentazione).

Sicurezza sul posto di lavoro

- **Mantenere pulita e ben illuminata la zona di lavoro.** Il disordine o le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- **Evitare di lavorare con l'attrezzo elettrico in ambienti soggetti a rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli attrezzi elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- **Tenere lontani i bambini e le altre persone durante l'impiego dell'attrezzo elettrico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'attrezzo.

Sicurezza elettrica

- **La spina di collegamento dell'attrezzo deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non utilizzare adattatori con gli attrezzi elettrici dotati di messa a terra di protezione.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra, come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a terra.
- **Tenere gli attrezzi elettrici al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
- **Non usare il cavo di alimentazione per scopi diversi da quelli previsti, per trasportare o appendere l'attrezzo elettrico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo di alimentazione al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli vivi o da parti in movimento.** I cavi di alimentazione danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- **Qualora si voglia usare l'attrezzo elettrico all'aperto, impiegare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- **Se non è possibile evitare l'uso dell'attrezzo elettrico in un ambiente umido, utilizzare un circuito di sicurezza per correnti di guasto.** L'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto evita il rischio di scosse elettriche.

Sicurezza delle persone

- **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con attenzione l'attrezzo elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare attrezzi elettrici quando si è stanchi o sotto l'effetto di stupefacenti, alcol o farmaci.** Un attimo di disattenzione durante l'uso dell'attrezzo elettrico può provocare gravi lesioni.
- **Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale e gli occhiali protettivi.** Se si avrà cura d'indossare l'equipaggiamento di protezione personale come la mascherina antipolvere, le calzature antinfortunistiche antiscivolo, l'elmetto di protezione o le protezioni acustiche, a seconda dell'impiego previsto per l'attrezzo, si potrà ridurre il rischio di lesioni.
- **Evitare l'accensione involontaria dell'attrezzo. Accertarsi che l'attrezzo elettrico sia spento prima di collegare l'alimentazione di corrente e/o la batteria, prima di prenderlo o trasportarlo.** Comportamenti come tenere il dito sopra l'interruttore durante il trasporto o collegare l'attrezzo acceso all'alimentazione di corrente possono essere causa di incidenti.
- **Rimuovere gli strumenti di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'attrezzo elettrico.** Un utensile o una chiave che si trovino in una parte in rotazione dell'attrezzo possono causare lesioni.
- **Evitare di assumere posture anomale. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo sarà possibile controllare meglio l'attrezzo elettrico in situazioni inaspettate.
- **Indossare un abbigliamento adeguato. Evitare di indossare vestiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani da parti in movimento.** I vestiti larghi, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- **Se è possibile montare dispositivi di aspirazione o di raccolta della polvere, assicurarsi che questi siano collegati e vengano utilizzati in modo corretto.** L'impiego di un dispositivo di aspirazione della polvere può diminuire il pericolo rappresentato dalla polvere.
- **Non farsi ingannare da un falso senso di sicurezza e non ignorare le norme di sicurezza degli attrezzi elettrici, neanche quando si ha dimestichezza con l'attrezzo in seguito ad un uso frequente.** Un comportamento negligente potrebbe provocare gravi lesioni in poche frazioni di secondo.

Utilizzo e manovra dell'attrezzo elettrico

- **Non sovraccaricare l'attrezzo. Impiegare l'attrezzo elettrico adatto per eseguire il lavoro.** Utilizzando l'attrezzo elettrico adatto, si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.

- **Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi.** Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e deve essere riparato.
- **Estrarre la spina dalla presa di corrente e/o la batteria estraibile, prima di regolare l'attrezzo, di sostituire pezzi di ricambio e accessori o prima di riporre l'attrezzo.** Tale precauzione eviterà che l'attrezzo elettrico possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- **Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'attrezzo a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- **Effettuare accuratamente la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli accessori. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'attrezzo elettrico stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'attrezzo.** Molti incidenti sono provocati da una manutenzione scorretta degli attrezzi elettrici.
- **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio conservati con cura ed affilati tendono meno ad incastrarsi e sono più facili da guidare.
- **Seguire attentamente le presenti istruzioni durante l'utilizzo dell'attrezzo elettrico, degli accessori, degli utensili, ecc. A tale scopo, valutare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire.** L'impiego di attrezzi elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- **Tenere le impugnature e le relative superfici asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.** Le impugnature e le relative superfici scivolose non consentono l'uso sicuro e controllato dell'attrezzo elettrico in situazioni impreviste.

Assistenza

- **Fare riparare l'attrezzo elettrico esclusivamente da personale specializzato qualificato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'attrezzo elettrico.

2.2 Indicazioni di sicurezza per trapani

Indicazioni di sicurezza per tutti i lavori

- **Utilizzare l'impugnatura supplementare.** Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.
- **Afferrare l'attrezzo elettrico dalle superfici di impugnatura isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di collegamento dell'attrezzo stesso.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e causare così una scossa elettrica.

Indicazioni di sicurezza in caso di utilizzo di punta lunga

- **Non lavorare in alcun caso con un numero di giri più elevato rispetto a quello massimo ammesso per la punta.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.
- **Iniziare sempre il processo di foratura con un numero di giri esiguo e mentre la punta è a contatto con il pezzo in lavorazione.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.
- **Non esercitare alcuna pressione eccessiva e solo in senso longitudinale rispetto alla punta.** Le punte possono piegarsi e di conseguenza rompersi oppure provocare la perdita del controllo e lesioni.

2.3 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

Sicurezza delle persone

- Utilizzare il prodotto e gli accessori solo se in perfette condizioni tecniche di funzionamento.
- Non manipolare né apportare mai modifiche al prodotto o agli accessori.
- Durante il funzionamento manuale tenere sempre l'attrezzo saldamente con entrambe le mani e dalle apposite impugnature. Tenere le impugnature asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.
- Se l'attrezzo viene utilizzato senza un sistema di aspirazione della polvere, in caso di lavori che generano polvere si dovrà utilizzare una mascherina di protezione per le vie respiratorie.
- Fare delle pause frequenti ed eseguire esercizi per le dita al fine di migliorarne la circolazione sanguigna. In caso di lavori prolungati, a causa delle forti vibrazioni si possono verificare disturbi ai vasi sanguigni o al sistema nervoso per quanto riguarda dita, mani o polsi.
- 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.

- Durante il lavoro, far scorrere sempre il cavo di alimentazione, il cavo di prolunga ed eventualmente anche il tubo flessibile dell'aspirapolvere alle spalle dell'attrezzo. In questo modo si riduce pericolo di caduta a causa del cavo o del tubo flessibile durante il lavoro.
- Indossare guanti protettivi durante il cambio utensile. L'attrezzo può surriscaldarsi durante l'utilizzo.
- Non consentire ai bambini di giocare con l'attrezzo.
- L'attrezzo non è destinato all'uso da parte di bambini o di persone deboli senza istruzioni.
- Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici a contenuto di piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metallo possono essere dannose per la salute. Il contatto o l'inalazione delle polveri può provocare reazioni allergiche e/o malattie all'apparato respiratorio dell'utilizzatore o delle persone che si trovano nelle vicinanze. Alcune polveri, come la polvere di quercia o di faggio sono cancerogene, soprattutto se combinate ad additivi per il trattamento del legno (cromato, antisettico per legno). I materiali contenenti amianto devono essere trattati soltanto da personale esperto. Impiegare un sistema di aspirazione delle polveri. Al fine di raggiungere un elevato grado di aspirazione della polvere, utilizzare un dispositivo idoneo per la rimozione della polvere raccomandato da **Hilti** per il legno e/o la polvere minerale, adatto all'uso con il presente elettroutensile. Fare in modo che la postazione di lavoro sia ben ventilata. Si raccomanda l'uso di una mascherina antipolvere con filtro di classe P2. Attenersi alle disposizioni specifiche del Paese in merito ai materiali da lavorare.
- Durante l'utilizzo dell'attrezzo, l'operatore e le persone nelle immediate vicinanze devono indossare adeguati occhiali protettivi, un elmetto di protezione, protezioni acustiche, guanti di protezione, calzature antinfortunistiche ed una mascherina leggera per le vie respiratorie.

Utilizzo conforme e cura degli attrezzi elettrici

- Fissare il pezzo in lavorazione. Utilizzare dispositivi di bloccaggio idonei oppure una morsa a vite per tenere fermo il pezzo in lavorazione. In questo modo il pezzo verrà bloccato in modo più sicuro, rispetto a quando lo si tiene con le mani, in modo che queste possano essere libere per utilizzare l'attrezzo.
- Accertarsi che gli utensili siano dotati del sistema di innesto adatto all'attrezzo e che siano regolarmente fissati nel porta-utensile.
- In caso di interruzione della corrente spegnere lo strumento ed estrarre la spina dell'alimentazione. In questo modo si evita l'azionamento involontario dello strumento in caso di ritorno della corrente.
- Non utilizzare utensili danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare che gli utensili non presentino scheggiature e incrinature, segni di usura o eccessivo logoramento. Non utilizzare utensili danneggiati. Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o utensili rotti potrebbero saltare via e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.
- Il prodotto dispone di una coppia elevata conforme alle sue applicazioni. Utilizzare l'impugnatura laterale e lavorare con il prodotto utilizzando sempre entrambe le mani. L'utilizzatore deve essere pronto ad un improvviso blocco dell'utensile ed essere ben stabile su entrambi i piedi.

Sicurezza elettrica

- Prima di iniziare il lavoro, controllare la zona di lavoro, ad esempio utilizzando un metal detector, per verificare l'eventuale presenza di cavi elettrici, tubi del gas e dell'acqua sottostanti. Le parti metalliche esterne dell'attrezzo possono venire a trovarsi sotto tensione se, ad esempio, viene danneggiato inavvertitamente un cavo elettrico. In questo caso sussiste un serio pericolo di scossa elettrica.
- Se nella dotazione è compreso un PRCD, non utilizzare mai l'attrezzo senza il PRCD in dotazione (per la versione GB utilizzare sempre il trasformatore d'isolamento). Controllare il PRCD prima di ogni utilizzo.
- Controllare regolarmente il cavo di collegamento dell'attrezzo. Se il cavo di alimentazione dell'attrezzo elettrico è danneggiato, occorre sostituirlo con un cavo di alimentazione speciale e omologato, disponibile tramite la rete di assistenza clienti. Controllare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli qualora risultassero danneggiati. È proibito toccare il cavo di rete 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.
- Proteggersi contro le scosse elettriche. Evitare il contatto del corpo con le parti collegate a massa, ad es. tubi, radiatori/caloriferi, fornelli, frigoriferi.
- Non utilizzare adattatori allo scopo di annullare la messa a terra.
- In generale si consiglia l'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto (RCD) con max. 30 mA di corrente di intervento. Se si lavora con un attrezzo elettrico all'aperto, assicurarsi che sia collegato alla rete elettrica mediante un circuito di sicurezza per correnti di guasto (RCD) con una corrente di intervento di max. 30 mA. L'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di scosse elettriche.

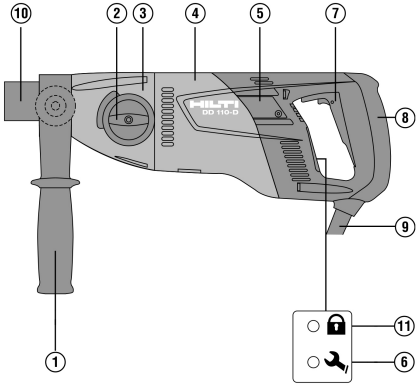
Area di lavoro

- Fare in modo che la postazione di lavoro sia ben ventilata. L'aerazione insufficiente del posto di lavoro può provocare danni alla salute causati dalla polvere.

- In caso di lavori che generano polvere collegare un dispositivo di aspirazione. Non è consentito utilizzare l'attrezzo per forare materiali nocivi per la salute (ad esempio l'amianto).
- L'operazione di carotaggio deve essere approvata dalla direzione dei lavori. Gli interventi di carotaggio su edifici ed altre strutture possono influire sulla statica della struttura stessa, in particolar modo nel caso in cui vengano troncati tondini per cemento armato o elementi portanti.
- In caso di lavori da eseguire all'aperto, è consigliabile indossare guanti in gomma e calzature antinfortunistiche antiscivolo.
- Quando si eseguono carotaggi nelle pareti, assicurare la zona dietro la parete, poiché il materiale o la carota potrebbero cadere all'esterno. Quando si eseguono carotaggi nei soffitti, assicurare la zona sottostante, poiché potrebbe cadere del materiale o la carota.

3 Descrizione

3.1 Panoramica del prodotto 1



① Impugnatura laterale
② Commutatore della velocità
③ Ingranaggi
④ Motore
⑤ Copertura delle spazzole
⑥ Indicatore di servizio
⑦ Interruttore ON/OFF (acceso/spento)
⑧ Impugnatura
⑨ Cavo di alimentazione
⑩ Porta-utensile
⑪ Indicatore protezione antifurto (opzionale)

3.2 Utilizzo conforme

La DD 110-D è una carotatrice ad azionamento elettrico ed è ideata per la foratura a secco con guida manuale mediante corone di perforazione diamantate e corone a forare nella muratura. La carotatrice diamantata non è adatta per la foratura in calcestruzzo o cemento armato.

La foratura di materiali che producono polveri conduttrici di elettricità (ad esempio magnesio) non è consentita. Per le diverse applicazioni, utilizzare possibilmente un depolveratore mobile.

Al fine di evitare possibili lesioni, utilizzare esclusivamente corone di perforazione e accessori DD 110-D.

Osservare le indicazioni per la sicurezza e l'utilizzo degli accessori in uso. Osservare le indicazioni per il funzionamento, la cura e la manutenzione dell'attrezzo riportate nel Manuale d'istruzioni.

Lo strumento è destinato ad un utilizzo di tipo professionale e deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale qualificato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. L'attrezzo e i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se utilizzati in modo non idoneo da personale non opportunamente istruito o se utilizzati in modo non conforme. L'ambiente di lavoro può essere rappresentato da: cantieri, officine, opere di restauro, ristrutturazione e nuove costruzioni.

L'utilizzo dell'attrezzo deve avvenire in conformità a tensione e frequenza di rete riportate sulla targhetta.

Non è consentito utilizzare l'attrezzo per lavorare materiali nocivi per la salute (ad es. l'amianto).

Non sono consentite manipolazioni o modifiche allo strumento.

3.3 Dotazione

Attrezzo con impugnatura laterale e porta-utensile, manuale d'istruzioni

Altri prodotti di sistema, omologati per il vostro prodotto, sono reperibili presso il vostro **Hilti Store** oppure all'indirizzo: **www.hilti.group**

3.4 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.

4 Dati tecnici

Tensione nominale, corrente nominale, frequenza e/o assorbimento di potenza nominale vanno desunti dalla targhetta specifica del proprio Paese.

In caso di utilizzo con un generatore o trasformatore, la potenza erogata dagli stessi deve essere almeno doppia rispetto all'assorbimento di potenza nominale riportato sulla targhetta del prodotto. La tensione d'esercizio del trasformatore o generatore deve essere sempre compresa tra il +5% e il -15% della tensione nominale dell'attrezzo.

Peso secondo la procedura EPTA 01/2003		5,1 kg
Numero di giri	**1ª velocità**	650 giri/min
	2ª velocità	1.380 giri/min
Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Classe di protezione		II
Classe di protezione con PRCD		I
Temperatura ambiente durante il funzionamento		−17 °C ... 60 °C
Temperatura di magazzinaggio		−20 °C ... 70 °C

4.1 Diametro corona di perforazione

	1ª velocità	**2ª velocità**
Ø Corone di perforazione PCM a secco	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø Corone di perforazione HDM a secco	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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 di potenza sonora (L_{WA})	95 dB(A)
Incertezza livello di potenza sonora (K_{WA})	3 dB(A)
Livello di pressione acustica (L_{pA})	84 dB(A)
Incertezza livello di pressione sonora (K_{pA})	3 dB(A)

Valori totali di vibrazioni

Foratura nell'arenaria calcarea (asciutta) con corona di perforazione HDM ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Foratura nell'arenaria calcarea (asciutta) con corona di perforazione PCM ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Incertezza (K)	1,5 m/s²

5 Utilizzo dei cavi di prolunga

Utilizzo dei cavi di prolunga

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo dovuto a cavi danneggiati! È proibito toccare il cavo di rete o di prolunga se questo è stato danneggiato durante il lavoro. Disinserire la spina dalla presa.

- Controllare regolarmente il cavo di collegamento dell'attrezzo e, in caso di danni, farlo sostituire da personale tecnico riconosciuto.

- Utilizzare esclusivamente cavi di prolunga omologati per la specifica applicazione, con una sezione sufficiente del cavo. In caso contrario si potrebbero riscontrare perdite di potenza dell'attrezzo e surriscaldamento del cavo.
- Controllare regolarmente che il cavo di prolunga non presenti danneggiamenti.
- I cavi di prolunga danneggiati devono essere sostituiti.
- Per l'utilizzo all'aperto, usare solo cavi di prolunga omologati e provvisti del relativo contrassegno.

Le sezioni minime consigliate e le lunghezze massime dei cavi sono riportate all'ultima pagina della presente documentazione, in forma di codice QR.

6 Preparazione al lavoro

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni! Avviamento accidentale del prodotto.

- Estrarre la spina dalla presa di rete prima di dedicarsi alle impostazioni dell'attrezzo o di sostituire parti accessorie.

Rispettare le avvertenze per la sicurezza ed i segnali di avvertimento riportati nella presente documentazione e sul prodotto.

6.1 Regolazione dell'impugnatura laterale 2

1. Allentare l'impugnatura laterale ruotandola in senso antiorario.
2. Posizionare l'impugnatura laterale.
3. Fissare l'impugnatura laterale ruotandola in senso orario.
4. Accertarsi che l'impugnatura laterale sia avvitata saldamente.

6.2 Montaggio della corona di perforazione diamantata con porta-utensile BI+ 3

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni in occasione della sostituzione dell'utensile,! L'utensile si surriscalda con l'uso. Può presentare spigoli vivi.

- In occasione della sostituzione dell'utensile, utilizzare sempre guanti di protezione.

Le corone di perforazione diamantate devono essere sostituite non appena la capacità di taglio e l'avanzamento della foratura si riducono visibilmente. In linea di massima, ciò si verifica quando i segmenti diamantati si sono usurati ad una determinata altezza (<2 mm).

I porta-utensile BR, BT, M16, M27 vengono azionati con una chiave fissa adeguata.

Il porta-utensile, l'adattatore e l'attrezzo devono essere privi di sporco.

1. Aprire il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo .

2. Inserire la corona di perforazione diamantata da davanti nella dentatura del portautensili sulla carotatrice diamantata e ruotarla finché non si innesta in posizione.
3. Chiudere il porta-utensile ruotando in direzione del simbolo .
4. Controllare il saldo posizionamento della corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.

6.3 Smontaggio della corona di perforazione diamantata con porta-utensile BI+

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni in occasione della sostituzione dell'utensile,! L'utensile si surriscalda con l'uso. Può presentare spigoli vivi.

- In occasione della sostituzione dell'utensile, utilizzare sempre guanti di protezione.

Con i porta-utensile BR, BT, M27, M16, fissare il porta-utensile e rimuovere quindi la corona di perforazione con una chiave fissa adatta.

1. Aprire il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo .
2. Tirare la bussola di azionamento sul porta-utensile in direzione della freccia sull'attrezzo. In questo modo si sblocca la corona di perforazione.
3. Rimuovere la corona di perforazione diamantata.

6.4 Montaggio corone a forare con aspirazione della polvere 4

1. Spingere fino a battuta la punta di centraggio per inizio foratura con la punta rivolta in avanti nell'attacco per corone a forare con dispositivo di aspirazione.
2. Montare l'attacco nel porta-utensile come descritto al paragrafo Montaggio della corona di perforazione diamantata.
3. Inserire indietro l'anello di arresto e il dispositivo di aspirazione in direzione della carotatrice diamantata.
4. Montare la corona a forare sull'attacco.
5. Inserire il dispositivo di aspirazione in direzione dell'attrezzo fino ad appoggiarlo alla corona di perforazione, quindi fissarlo in questa posizione spostando l'arresto in direzione della corona a forare.
6. Controllare la rotazione libera del dispositivo di aspirazione della polvere contro la carotatrice diamantata.

6.5 Selezione del numero di giri 5

⚠ PRUDENZA

Pericolo di danneggiamento! Danni al prodotto.

- Non azionare l'interruttore con l'attrezzo in funzione. Attendere finché il prodotto non si è arrestato completamente.

Selezionare la posizione dell'interruttore in base al diametro di foratura utilizzato.

- Con una rotazione contemporanea manuale della corona di perforazione, spostare l'interruttore nella posizione consigliata.

7 Lavori

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo dovuto a cavi danneggiati! Se durante il lavoro il cavo di alimentazione o di prolunga viene danneggiato, staccare immediatamente l'attrezzo ed il cavo dalla rete. Non toccare le parti difettose!

- Controllare regolarmente tutti i cavi di collegamento. Sostituire i cavi di prolunga difettosi. Far sostituire i cavi di alimentazione danneggiati da un esperto.

In generale si consiglia l'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto (RCD) con max. 30 mA di corrente di intervento.

7.1 Protezione antifurto TPS (opzionale)

Il prodotto può essere dotato della funzione di protezione antifurto opzionale TPS. Nel caso in cui il vostro prodotto fosse dotato di questa funzione, potrà essere abilitato ed azionato esclusivamente con l'apposita chiave di attivazione.

Abilitazione del prodotto

- ▸ Accertarsi che il prodotto sia alimentato con tensione di rete. La spia gialla dell'antifurto lampeggia. A questo punto il prodotto è pronto per la ricezione del segnale della chiave di attivazione.
- ▸ Portare la chiave di attivazione oppure la fibbia dell'orologio TPS direttamente sul simbolo del lucchetto. Non appena la spia gialla dell'antifurto si spegne, il prodotto è attivato.

Se l'alimentazione elettrica viene interrotta, ad esempio a causa di un cambio della postazione di lavoro o in caso di black-out, 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.

Ulteriori informazioni in merito all'attivazione ed applicazione della protezione antifurto sono contenute nel manuale d'istruzioni "Antifurto TPS".

7.2 Utilizzo della punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa di impiego errato! In questo modo è possibile che componenti si allentino dalla punta di centraggio per inizio foratura, se questa non viene premuta contro la superficie di lavoro.

- ▸ Azionare la carotatrice diamantata in caso di utilizzo di un punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti, nel funzionamento a vuoto non senza contatto con la superficie da forare.

Per ogni diametro delle corone di perforazione diamantate occorre un'altra punta di centraggio per inizio foratura.

1. Inserire la punta di centraggio per inizio foratura nella corona di perforazione diamantata dalla parte anteriore.
2. All'inizio della foratura premere solo leggermente fino al centraggio della corona di perforazione. Solo successivamente aumentare la pressione. Eseguire un foro di guida profondo 3-5 mm.
3. Fermare il prodotto rilasciando l'interruttore on/off. Attendere fino all'arresto completo della corona di perforazione.
4. Rimuovere la punta di centraggio per inizio foratura dalla corona di perforazione.
5. Posizionare la corona di perforazione nel foro di guida, premere l'interruttore ON / OFF e proseguire con il carotaggio.

7.3 Comando del circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto alla scossa elettrica! Se la spia sull'interruttore di sicurezza per le correnti di guasto non si spegne quando si preme il tasto **0** o **TEST**, la carotatrice diamantata non deve continuare ad essere azionata!

- ▸ Fare riparare la carotatrice diamantata presso un centro assistenza **Hilti**.

1. Inserire la spina della carotatrice diamantata in una presa dotata di terminale di messa a terra.
2. Premere il tasto **I** o **RESET** sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
   - ▸ Il display si accende.
3. Premere il tasto **0** o **TEST** sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
   - ▸ Il display si spegne.
4. Premere il tasto **I** o **RESET** sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
   - ▸ Il display si accende.

7.4 Foratura a secco con dispositivo di aspirazione

Un considerevole accumulo di polvere nella corona di perforazione può causare uno squilibrio. Durante il lavoro, far sempre passare il tubo flessibile d'aspirazione dietro la carotatrice diamantata, in modo che non possa entrare in contatto con la corona di perforazione.

- Al fine di evitare effetti elettrostatici, utilizzare un aspirapolvere antistatico.

7.4.1 Foratura a secco con aspirapolvere tramite presa di corrente integrata per apparecchi elettrici 6

Utilizzare le corone di perforazione microfessurate solo se si lavora senza dispositivo di aspirazione della polvere.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. → Pagina 98
3. Inserire la spina della carotatrice diamantata nella presa dell'aspirapolvere.
4. Inserire la spina di rete dell'aspirapolvere nella presa di corrente.
5. Se collegato: premere l'interruttore di accensione **Reset** oppure il tasto **I** del PRCD.
6. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.
7. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.

L'aspirapolvere si avvia qualche secondo dopo l'attrezzo elettrico. Dopo lo spegnimento dell'attrezzo elettrico, l'aspirapolvere si spegne con qualche secondo di ritardo.

7.4.2 Foratura a secco con aspirapolvere senza presa per l'alimentazione degli utensili elettrici

Utilizzare le corone di perforazione microfessurate solo se si lavora senza dispositivo di aspirazione della polvere.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. → Pagina 98
3. Inserire la spina di rete dell'aspirapolvere nella presa e accendere l'aspirapolvere.
4. Inserire la spina di rete della carotatrice diamantata nella presa e premere il tasto **Reset** oppure il tasto **I** del PRCD.
5. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.
6. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.
7. Lasciare in funzione l'aspirapolvere ancora un paio di secondi in più rispetto alla carotatrice diamantata, in modo da aspirare tutto il materiale residuo.

7.5 Foratura a secco senza aspirazione della polvere

Se si lavora senza un dispositivo di aspirazione della polvere, utilizzare corone di perforazione intagliate. Utilizzare una mascherina di protezione per le vie respiratorie adeguata!
Non forare verso l'alto, se si lavora senza un sistema di aspirazione della polvere.
Rimuovere il dispositivo di aspirazione della polvere o fissarlo per evitare che ruoti.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. → Pagina 98
3. Inserire la spina nella presa e premere l'interruttore **Reset** o il tasto **I** del PRCD.
4. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.
5. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.

7.6 Allentare la corona di perforazione con una chiave fissa

Nel caso in cui la corona di perforazione si bloccasse, si attiva il giunto a frizione fino a quando l'utilizzatore non spegne l'attrezzo.

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.

7.7 Spegnimento

La corona di perforazione è piena di polvere e materiale di foratura. Prestare attenzione al peso supplementare nella corona di perforazione e cercare di mantenere una posizione stabile, prima di estrarre la corona di perforazione dal foro.

1. Disinserire la carotatrice diamantata.
2. Estrarre la corona di perforazione dal foro, mentre lo strumento fuoriesce.
3. Nel caso in cui sia stato utilizzato un aspirapolvere, spegnerlo.

8 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**.

8.1 Sostituire le spazzole al carbone 7

⚠ 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.

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.

In seguito alla sostituzione delle spazzole la spia si spegne dopo circa 1 minuto di esercizio.

9 Trasporto e magazzinaggio

Trasporto

- Non trasportare questo prodotto con l'utensile inserito.
- Prestare attenzione che durante il trasporto sia fissato in modo sicuro.
- Controllare che dopo ogni trasporto tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

Magazzinaggio

- Riporre sempre questo prodotto con la spina scollegata.
- Il prodotto deve essere conservato in un luogo asciutto e fuori dalla portata dei bambini e del personale non autorizzato.
- Prima del magazzinaggio del prodotto, aprire la regolazione dell'acqua.
- A temperature inferiori al punto di congelamento, assicurarsi che non rimanga acqua nel prodotto.
- Controllare che dopo ogni magazzinaggio tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

10 Supporto in caso di anomalie

In caso di anomalie non indicate nella presente tabella o che non è possibile risolvere per proprio conto, si prega di rivolgersi al Centro Riparazioni **Hilti**.

10.1 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 – Riscontrata sottotensione nell'alimentazione elettrica.	▸ Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore. ▸ Controllare la lunghezza del **cavo di prolunga** utilizzato.
La corona di perforazione diamantata non gira.	Commutatore di velocità non innestato.	▸ **Azionare il commutatore di velocità finché non s'innesta.**

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
La corona di perforazione diamantata non gira.	La corona di perforazione diamantata è rimasta incastrata nella superficie di fondo.	▸ Condurre la carotatrice diamantata lungo un percorso rettilineo. ▸ Con l'ausilio di una chiave fissa, allentare la corona di perforazione diamantata: Estrarre la spina dalla presa di corrente. Afferrare la corona di perforazione diamantata in prossimità del codolo (ad innesto) con una chiave fissa idonea ed allentare la corona di perforazione diamantata eseguendo un'apposita rotazione.
La velocità di foratura diminuisce.	Profondità di foratura massima raggiunta.	▸ Rimuovere la carota ed utilizzare una prolunga della corona di perforazione.
	La carota si incastra nella corona di perforazione diamantata.	▸ Rimuovere la carota.
	Specifica errata per la superficie di fondo.	▸ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.
	Corona diamantata difettosa.	▸ Verificare che la corona di perforazione diamantata non presenti danneggiamenti e, all'occorrenza, sostituirla.
	Selezionato velocità errata.	▸ Selezionare la velocità corretta.
	Forza di pressione insufficiente.	▸ Aumentare la forza di pressione.
	Potenza utensile insufficiente.	▸ Selezionare la prossima velocità più bassa .
	Corona diamantata consumata.	▸ **Affilare la corona di perforazione diamantata con l'apposita piastra per affilatura.**
	La polvere ostacola l'avanzamento della foratura.	▸ Utilizzare un adeguato dispositivo per l'aspirazione della polvere.
Non si riesce ad inserire la corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.	Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco o danneggiato.	▸ Pulire il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili, quindi ingrassarli o sostituirli.
Il sistema di foratura ha troppo gioco.	La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile.	▸ Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ▸ Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata.
	Codolo (ad innesto)/porta-utensili difettoso.	▸ Controllare il codolo (ad innesto) ed il porta-utensili e, all'occorrenza, sostituirli.

10.2 La carotatrice diamantata non è funzionante

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
La spia avviso di manutenzione non indica nulla.	PRCD non inserito.	▸ **Controllare il corretto funzionamento del PRCD e quindi metterlo in funzione.**
	Alimentazione elettrica interrotta.	▸ Collegare un altro elettroutensile e verificarne il funzionamento. ▸ Controllare le connessioni, il cavo di rete, la linea elettrica e la protezione di rete.
La spia avviso di manutenzione si illumina.	Spazzole di carbone usurate.	▸ Sostituire le spazzole di carbone. → Pagina 100
La spia avviso di manutenzione lampeggia.	Errore del numero di giri.	▸ Scollegare la carotatrice diamantata dall'alimentazione e ricollegarla nuovamente.
L'indicatore protezione antifurto lampeggia.	La carotatrice diamantata non è abilitata (per carotatrici diamantate equipaggiate con protezione antifurto, opzionale).	▸ Abilitare la carotatrice diamantata con l'apposita chiave di attivazione.

11 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.

12 Garanzia del costruttore

▸ In caso di domande sulle condizioni di garanzia, rivolgersi al partner locale **Hilti**.

13 Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni riguardo ad utilizzo, tecnologia, aspetti ambientali e recycling, consultare il seguente link: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**

Tale link è riportato, come codice QR, anche all'ultima pagina della documentazione.

Original brugsanvisning

1 Oplysninger vedrørende dokumentationen

1.1 Vedrørende denne dokumentation

- Læs denne dokumentation igennem før ibrugtagning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og korrekt håndtering.
- Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.
- Opbevar altid brugsanvisningen sammen med produktet, og overdrag det kun til andre personer sammen med denne anvisning.

1.2 Tegnforklaring

1.2.1 Advarsler

Advarsler advarer mod farer ved håndtering af produktet. Følgende signalord anvendes:

⚠ FARE

FARE !

- Betegner en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

⚠ ADVARSEL

ADVARSEL !

- Står ved en potentielt truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

⚠ FORSIGTIG

FORSIGTIG !

- Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage personskader eller materielle skader.

1.2.2 Symboler i brugsanvisningen

Der benyttes følgende symboler i denne brugsanvisning:

	Se brugsanvisningen
	Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger
	Håndtering af genvindbare materialer
	Elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald

1.2.3 Symboler i illustrationer

Følgende symboler anvendes på illustrationer:

2	Disse tal henviser til den pågældende illustration i begyndelsen af denne brugsanvisning.
3	Nummereringen udtrykker arbejdstrinnenes rækkefølge på illustrationen og kan afvige fra arbejdstrinnene i teksten.
(11)	Positionsnumre anvendes i illustrationen **Oversigt** og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet **Produktoversigt**.
	Dette symbol skal sikre skærpet opmærksomhed ved omgang med produktet.

1.3 Produktspecifikke symboler

1.3.1 Advarselssymboler

Følgende advarselssymboler kan anvendes:

	Generel fare
	Advarsel om farlig elektrisk spænding
	Advarsel om varm overflade

1.3.2 Påbudssymboler

Følgende forbudssymboler kan anvendes:

	Brug beskyttelsesbriller
	Brug sikkerhedshjelm
	Brug høreværn
	Brug beskyttelseshandsker
	Brug sikkerhedssko
	Brug støvmaske

1.3.3 Symboler på produktet

Følgende symboler kan forekomme på produktet:

	Låst
	Bemærkning om tyverisikring
	Serviceindikator
/min	Omdrejninger pr. minut
RPM	Omdrejninger pr. minut
	Produktet understøtter NFC-teknologi, som er kompatibel med iOS- og Android-platforme.

1.4 Produktoplysninger

HILTI-produkter er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med 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 110-D
Generation	01
Serienummer	

1.5 Overensstemmelseserklæring

Producenten erklærer som eneansvarlig, at det her beskrevne produkt er i overensstemmelse med gældende lovgivning og gældende standarder. Sidst i dette dokument finder du et bilede af overensstemmelseserklæringen.

Den tekniske dokumentation er arkiveret her:

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

2 Sikkerhed

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj

⚠ **ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger, henvisninger, billedtekster og tekniske data på elværktøjet.** Hvis følgende anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

Det benyttede begreb "elværktøj" i sikkerhedsanvisningerne refererer til elektriske maskiner (med netledning) eller batteridrevne maskiner (uden netledning).

Arbejdspladssikkerhed

- **Sørg for at holde arbejdsområdet ryddeligt og godt oplyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- **Brug ikke elværktøj i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** Elværktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når elværktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- **Elværktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne elværktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- **Elværktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære elværktøjet i ledningen, hænge det op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller dele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis elværktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis det ikke kan undgås at anvende elværktøjet i fugtige omgivelser, skal du anvende et fejlstrømsrelæ.** Anvendelsen af et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for et elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Anvend aldrig elværktøj, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjebliks uopmærksomhed under brugen af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- **Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af elværktøjets type og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at elværktøjet er frakoblet, før du slutter det til strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller transporterer det.** Undgå at bære elværktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at det ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden elværktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- **Undgå at arbejde i unormale kropsstillinger. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere elværktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.

- **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Ved at anvende en støvudsugning er det muligt at nedsætte risiciene som følge af støv.
- **Man må ikke ignorere sikkerhedsreglerne for elværktøj, heller ikke selvom man er fortrolig med brugen af elværktøjet.** Uagtsomhed kan medføre alvorlig tilskadekomst inden for få sekunder.

Anvendelse og pleje af elværktøjet

- **Undgå at overbelaste maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det rigtige værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- **Brug ikke elværktøj, hvis afbryderen er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- **Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern batteriet fra maskinen, inden du foretager indstillinger på den, skifter tilbehør og dele eller lægger den til side.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.
- **Opbevar ubenyttede elværktøjer uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne, benytte denne.** Elværktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- **Sørg for at pleje elværktøj omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at elværktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden elværktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte elværktøjer.
- **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- **Anvend elværktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** I tilfælde af anvendelse af maskinen til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.
- **Sørg for, at greb og gribeflader er tørre, rene og fri for olie og fedt.** Glatte greb og gribeflader gør betjeningen usikker, og det kan være svært at styre elværktøjet i uforudsete situationer.

Service

- **Sørg for, at elværktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjssikkerhed.

2.2 Sikkerhedsanvisninger for boremaskiner

Sikkerhedsanvisninger for alle opgaver

- **Anvend ekstragrebet.** Hvis du mister kontrollen, kan det medføre personskader.
- **Hold elværktøjet i de isolerede håndtag, når du udfører opgaver, hvor indsatsværktøjet kan ramme skjulte elledninger eller maskinens netkabel.** Ved kontakt med en spændingsførende ledning kan også metalliske værktøjsdele sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.

Sikkerhedsanvisninger ved anvendelse af lange bor

- **Arbejd under ingen omstændigheder med et højere omdrejningstal end borets maksimalt tilladte omdrejningstal.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet, og medføre personskader.
- **Begynd altid borearbejdet med lavt omdrejningstal, og mens boret har kontakt med emnet.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet, og medføre personskader.
- **Udøv ikke et for højt tryk på boret og kun i borets længderetning.** Bor kan blive bøjet og ende med at brække eller medføre tab af kontrollen og resultere i personskader.

2.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

Personlig sikkerhed

- Anvend kun produktet og tilbehør i teknisk fejlfri stand.
- Foretag aldrig manipulationer eller ændringer på produkt eller tilbehør.
- Hold altid fast i maskinen med begge hænder på de to dertil beregnede greb, når maskinen føres i hånden. Hold håndtagene tørre, rene og fri for olie og fedt.
- Hvis maskinen anvendes uden støvudsugning, skal du bruge åndedrætsværn.
- Hold hyppigt pauser, og lav øvelser, så fingrene får bedre blodgennemstrømning. Ved længerevarende arbejde kan vibrationer medføre forstyrrelser af fingrenes, hændernes eller håndleddenes blodkar og nervesystem.

- Undgå at berøre roterende dele. Tænd først maskinen, når du befinder dig i arbejdsområdet. Berøring af roterende dele, især roterende værktøjer, kan medføre personskader.
- Sørg for at føre netkablet, forlængerledningen og eventuelt også støvsugerslangen bagud væk fra maskinen. Dette nedsætter risikoen for at snuble i kabel eller slange under arbejdet.
- Brug beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj. Værkøjet kan blive varmt under brugen.
- Børn bør gøres opmærksomme på, at de ikke må lege med laderen.
- Maskinen må ikke anvendes af børn eller svagelige personer, der ikke er instrueret i brugen.
- Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan medføre allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden. Bestemte støvtyper, f.eks. støv fra ege- og bøgetræ, er kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler). Asbestholdige materialer må kun bearbejdes af fagfolk. Anvend så vidt muligt støvudsugning. For at sikre en effektiv støvudsugning anbefales det at anvende en egnet mobil støvudsugning anbefalet af **Hilti** til træ- og/eller mineralstøv, som er tilpasset til det pågældende elværktøj. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Det anbefales at bruge åndedrætsværn med filterklasse P2. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.
- Brugeren og personer, der opholder sig i nærheden, skal under brugen af maskinen bære beskyttelsesbriller, sikkerhedshjelm, høreværn, beskyttelsessko, beskyttelseshandsker og et let åndedrætsværn.

Omhyggelig omgang med og brug af elværktøj

- Sørg for at sikre emnet. Brug fastspændingsværktøj eller en skruestik til at fastspænde emnet. På den måde holdes det mere sikkert fast end med hånden, og du har desuden begge hænder fri til at betjene maskinen.
- Kontrollér, at værktøjet passer til maskinens værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i holderen.
- Sluk maskinen ved strømafbrydelser, og træk netstikket ud. Dette forhindrer utilsigtet ibrugtagning af maskinen, når strømmen vender tilbage.
- Anvend aldrig beskadigede indsatsværktøjer. Kontrollér altid indsatsværktøjer for afskalning og ridser, slitage eller kraftig nedslidning før brug. Anvend aldrig beskadigede værktøjer. Brudstykker fra emnet eller beskadigede indsatsværktøjer kan slynges ud og medføre personskader også uden for det direkte arbejdsområde.
- Produktet har et højt drejningsmoment, der passer til de opgaver, der skal udføres. Tag altid fat om sidegrebet, og anvend altid begge hænder, når du betjener produktet. Brugeren skal være forberedt på, at værktøjet pludselig kan blokere, og sørge for at stå sikkert på begge fødder.

Elektrisk sikkerhed

- 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.
- Hvis en PRCD medfølger ved levering, skal maskinen altid anvendes med den medfølgende PRCD (GB-versionen aldrig uden skilletransformator). Kontrollér altid PRCD før brug.
- Kontrollér regelmæssigt produktets elledning. Hvis tilslutningskablet til det elektriske værktøj er ødelagt, skal det udskiftes med en særlig 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.
- Beskyt dig mod elektriske stød. Undgå at berøre jordede dele som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.
- Anvend ikke adapterstik for at omgå jordforbindelsen.
- Det anbefales at anvende et fejlstrømsrelæ (HFI) med en brydestrøm på maks. 30 mA. Når du arbejder udendørs med elværktøj, skal du sikre dig, at maskinen er sluttet til lysnettet via et fejlstrømsrelæ (HFI) med maks. 30 mA brydestrøm. Anvendelse af et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for at få et elektrisk stød.

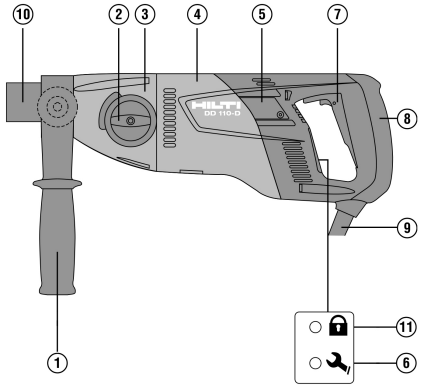
Arbejdsplads

- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Dårligt udluftede arbejdspladser kan være sundhedsskadelige som følge af støvpåvirkningen.
- Slut en støvudsugning til, hvis der dannes støv under arbejdet. Det er ikke tilladt at bore i sundhedsfarlige materialer, f.eks. asbest.
- Sørg for at få byggeledelsens tilladelse til borearbejdet. Borearbejde i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, især ved overskæring af armeringsjern eller bærende elementer.
- Ved udendørs arbejde anbefaler vi, at du bruger gummihandsker og skridsikkert fodtøj.

- Sørg ved gennembrudsboringer gennem vægge for at sikre området bag væggen, da materiale eller borekernen kan falde ud på bagsiden. Sørg ved gennembrudsboringer gennem lofter for at sikre området nedenunder, da materiale eller borekernen kan falde ned.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversigt 1



① Sidegreb
② Gearkontakt
③ Gear
④ Motor
⑤ Kulbørsteafdækning
⑥ Serviceindikator
⑦ Tænd/sluk-knap
⑧ Håndtag
⑨ Netledning
⑩ Værktøjsholder
⑪ Tyverisikringsindikator (ekstratilbehør)

3.2 Tilsigtet anvendelse

DD 110-D er en elektrisk diamantboremaskine og er beregnet til håndført tørboring med diamantborekroner og diamantundersænkere i murværk. Diamantkerneboremaskine er ikke egnet til boring i beton eller armeret beton.

Boring i materialer, som fremkalder strømledende støv (f.eks. magnesium), er ikke tilladt. Anvend så vidt muligt en mobil udsugningsanordning, der passer til opgaven.

Benyt kun originale Hilti-borekroner og DD 110-D tilbehør for at undgå at komme til skade.

Overhold også sikkerheds- og betjeningsanvisningerne for det anvendte tilbehør. Overhold forskrifterne i denne instruktionsbog med hensyn til drift, pleje og vedligeholdelse.

Apparatet 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 maskinen og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis den ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning. Maskinen kan med fordel anvendes følgende steder og til følgende formål: på byggepladsen, på værkstedet, til renovering, til ombygning, til nybygning.

Maskinen må kun sluttes til den netspænding og -frekvens, som er angivet på typeskiltet.

Det er ikke tilladt at bearbejde sundhedsfarlige materialer, f.eks. asbest.

Det er ikke tilladt at modificere eller ændre maskinen.

3.3 Leveringsomfang

Maskine med sidegreb og værktøjsholder, brugsanvisning

Andre systemprodukter, som er godkendt til dit produkt, finder du i **Hilti Store** eller på: **www.hilti.group**

3.4 Tyverisikring TPS (ekstratilbehør)

Produktet kan forsynes med "tyverisikring" TPS som ekstratilbehør. Derefter kan det kun aktiveres og anvendes med den tilhørende nøgle.

4 Tekniske data

Nominel spænding, nominel strøm, frekvens og/eller nominelt strømforbrug fremgår af det landespecifikke ydelsesskilt.

Ved drift på en generator eller transformator skal dennes udgangseffekt være mindst dobbelt så høj som det nominelle strømforbrug, der fremgår af produktets ydelsesskilt. Transformatorens eller generatorens driftsspænding skal til enhver tid ligge inden for +5 % og -15 % af produktets nominelle spænding.

Vægt i overensstemmelse med EPTA-procedure 01/2003		5,1 kg
Omdrejningstal	**1. gear**	650/min
	2. gear	1.380/min
Mål (længde x bredde x højde)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Kapslingsklasse		II
Kapslingsklasse med PRCD		i
Omgivende temperatur under drift		−17 °C ... 60 °C
Opbevaringstemperatur		−20 °C ... 70 °C

4.1 Borekronediameter

	1. gear	2. gear
Ø PCM-borekroner, tør	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM-borekroner, tør	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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

Lydeffektniveau (L_{WA})	95 dB(A)
Usikkerhed, lydeffektniveau (K_{WA})	3 dB(A)
Lydtrykniveau (L_{pA})	84 dB(A)
Usikkerhed, lydtrykniveau (K_{pA})	3 dB(A)

Samlede vibrationsværdier

Boring i kalksandsten (tør) med HDM-borekrone ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Boring i kalksandsten (tør) med PCM-borekrone ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Usikkerhed (K)	1,5 m/s²

5 Anvendelse af forlængerledning

Anvendelse af forlængerledning

⚠ ADVARSEL

Fare på grund af beskadigede ledninger! Hvis el- eller forlængerledningen bliver beskadiget under arbejdet, må du ikke røre ved ledningen. Træk stikket ud.

- ▸ Kontrollér maskinens tilslutningsledning regelmæssigt, og få den udskiftet, hvis den er beskadiget.

- Brug kun forlængerledninger med tilstrækkeligt ledningstværsnit, der er godkendt til det pågældende anvendelsesområde. I modsat fald kan der forekomme effekttab på maskinen og overophedning af ledningen.
- Kontrollér regelmæssigt forlængerledningen for beskadigelser.

- Udskift beskadigede forlængerledninger.
- Til udendørs brug må der kun anvendes forlængerledninger, som tydeligt er markeret og godkendt til udendørs brug.

Anbefalede minimale tværsnit og maksimale ledningslængder finder du bagest i denne dokumentation som QR-kode.

6 Forberedelse af arbejdet

⚠ FORSIGTIG

Fare for personskader! Utilsigtet start af produktet.

- ▸ Træk stikket ud af stikkontakten, inden du foretager indstillinger eller skifter tilbehørsdele.

Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.

6.1 Indstilling af sidegreb 2

1. Løsn sidegrebet ved at dreje det mod uret.
2. Anbring sidegrebet.
3. Spænd sidegrebet ved at dreje det med uret.
4. Kontrollér, at sidegrebet er spændt godt fast.

6.2 Montering af diamantborekrone med værktøjsholder BI+ 3

⚠ FORSIGTIG

Fare for personskader ved skift af værktøj! Værktøjet bliver varmt under brug. Det må ikke have skarpe kanter.

- ▸ Brug altid beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj.

Diamantborekroner skal udskiftes, så snart deres skæreydelse eller fremdriften i borearbejdet falder mærkbart. Generelt er dette tilfældet, når diamantsegmenterne er slidt til en bestemt højde (<2 mm).
Værktøjsholderne BR, BT, M16, M27 betjenes med en egnet gaffelnøgle.
Værktøjsholderen, adapteren og værktøjet skal være helt rengjorte.

1. Åbn værktøjsholderen ved at dreje den i retning af symbolet.
2. Sæt diamantborekronen i fortandingen på værktøjsholderen på diamantkerneboremaskinen forfra, og skru den i, indtil den går i indgreb.
3. Spænd værktøjsholderen ved at dreje den i retning af symbolet.
4. Kontrollér, at diamantborekronen sidder fast i værktøjsholderen.

6.3 Afmontering af diamantborekrone med værktøjsholder BI+

⚠ FORSIGTIG

Fare for personskader ved skift af værktøj! Værktøjet bliver varmt under brug. Det må ikke have skarpe kanter.

- ▸ Brug altid beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj.

For værktøjsholderne BR, BT, M27, M16 skal værktøjsholderen fastspændes og derefter skal borekronen fjernes med en egnet gaffelnøgle.

1. Åbn værktøjsholderen ved at dreje den i retning af symbolet.
2. Træk betjeningsmuffen på værktøjsholderen i pilens retning i forhold til maskinen. Derved frigøres borekronen.
3. Fjern diamantborekronen.

6.4 Montering af undersænker med støvudsugning 4

1. Før forboringshjælpen med spidsen fremad ind i indstiksenden til undersænker med støvudsugning indtil anslag.
2. Monter indstiksenden i værktøjsholderen som ved montering af diamantborekrone.
3. Skub låseringen og støvudsugningen hen imod diamantkerneboremaskinen.
4. Monter undersænkeren på indstiksenden.
5. Indfør støvudsugningen i retning af værktøjet, indtil denne hviler på borekronen, og fastgør den i denne position ved at skubbe låseringen hen imod undersænkeren.
6. Kontrollér, at støvudsugningen kan dreje frit i forhold til diamantkerneboremaskinen.

6.5 Valg af omdrejningstal 5

⚠ FORSIGTIG

Fare for beskadigelse! Skader på produktet.

- Skift ikke gear under drift. Vent, indtil produktet er standset.

Vælg kontaktstilling efter den anvendte bordiameter.

- Drej kontakten, samtidig med at du drejer borekronen i den anbefalede stilling med hånden.

7 Arbejde

⚠ ADVARSEL

Fare på grund af beskadigede ledninger! Hvis netkablet eller forlængerledningen bliver beskadiget under arbejdet, skal du omgående afbryde maskinen og kablet fra lysnettet. Berør ikke det defekte sted!

- Kontrollér regelmæssigt alle tilslutningsledninger. Udskift defekte forlængerledninger. Få beskadigede netkabler udskiftet af en autoriseret elektriker.

Det anbefales at anvende et fejlstrømsrelæ (HFI) med en brydestrøm på maks. 30 mA.

7.1 Tyverisikring TPS (ekstratilbehør)

Produktet kan forsynes med "tyverisikring" TPS som ekstratilbehør. Hvis produktet har denne funktion, kan den kun aktiveres og anvendes med den tilhørende aktiveringsnøgle.

Aktivering af produkt

- Kontrollér, at produktet forsynes med netspænding. Den gule tyverisikringslampe blinker. Produktet kan nu modtage signalet fra aktiveringsnøglen.
- Anbring aktiveringsnøglen eller TPS-urets spænde direkte på låsesymbolet. Så snart den gule tyverisikringslampe slukkes, er produktet aktiveret.

Hvis strømtilførslen afbrydes, f.eks. ved skift af arbejdsplads eller et strømsvigt, forbliver produktet driftsklart i ca. 20 minutter. Ved længere afbrydelser skal tyverisikringen deaktiveres igen med aktiveringsnøglen.

Du kan finde flere detaljerede oplysninger vedrørende aktivering og anvendelse af tyverisikringen i brugsanvisningen "Tyverisikring TPS".

7.2 Anvendelse af den todelte forboringshjælp

⚠ FORSIGTIG

Fare for personskader på grund af forkert brug! Dele på forboringshjælpen kan løsne sig, hvis den ikke er presset mod underlaget.

- Ved brug af en todelt forboringshjælp må diamantkerneboremaskinen ikke køre i tomgang uden at have kontakt med underlaget.

Der kræves en særlig forboringshjælp til hver diamantborekronediameter.

1. Sæt forboringshjælpen ind i diamantborekronen forfra.
2. Tryk kun en smule, når boringen påbegyndes, indtil borekronen er centreret. Forøg herefter trykket. Lav et 3-5 mm dybt styrehul.
3. Stands produktet ved at slippe tænd/sluk-knappen. Vent, indtil borekronen er standset helt.
4. Fjern forboringshjælpen fra borekronen.
5. Anbring borekronen i styrehullet, tryk på tænd/sluk-knappen, og fortsæt borearbejdet.

7.3 Betjening af fejlstrømsrelæ (PRCD)

⚠ ADVARSEL

Fare for personskader på grund af elektrisk stød! Hvis indikatorlampen på ledningen med fejlstrømsrelæ ikke slukkes, når der trykkes på knappen **0** eller **TEST**, må diamantkerneboremaskinen ikke længere anvendes!

- Få diamantkerneboremaskinen repareret af **Hilti** Service.

1. Sæt diamantkerneboremaskinens netstik i en stikkontakt med jordforbindelse.
2. Tryk på knappen "**I**" eller "**RESET**" på fejlstrømsrelæet (PRCD).
   - Displayet lyser.
3. Tryk på knappen "**0**" eller "**TEST**" på fejlstrømsrelæet (PRCD).
   - Displayet slukkes.
4. Tryk på knappen "**I**" eller "**RESET**" på fejlstrømsrelæet (PRCD).
   - Displayet lyser.

7.4 Tørboring med støvudsugning

En stor ophobning af støv i borekronen kan medføre ubalance.
Sørg for altid at føre støvsugerslangen efter diamantkerneboremaskinen, så den ikke kan komme i kontakt med borekronen.

- Anvend en antistatisk støvsuger for at forebygge elektrostatisk opladning.

7.4.1 Tørboring med støvsuger via integreret netstikdåse til elværktøj 6

Anvend kun borekroner med slidser, når der arbejdes uden støvudsugning.

1. Anbring sidegrebet i den ønskede position, og fastgør det.
2. Ekstraudstyr: Monter og anvend den todelte forboringshjælp. → Side 112
3. Sæt diamantkerneboremaskinens netstik i støvsugerens stikdåse.
4. Sæt støvsugerens netstik i stikkontakten.
5. Hvis tilsluttet: Tryk på knappen **Reset** eller knappen **I** på fejlstrømsrelæet (PRCD).
6. Anbring diamantkerneboremaskinen midt på borestedet.
7. Tryk på diamantkerneboremaskinens tænd/sluk-knap.

Støvsugeren starter med forsinkelse efter elværktøjet. Når elværktøjet slukkes, slukkes støvsugeren med forsinkelse.

7.4.2 Tørboring med støvsuger uden netstikdåse til elværktøj

Anvend kun borekroner med slidser, når der arbejdes uden støvudsugning.

1. Anbring sidegrebet i den ønskede position, og fastgør det.
2. Ekstraudstyr: Monter og anvend den todelte forboringshjælp. → Side 112
3. Sæt støvsugerens netstik i stikdåsen, og tænd støvsugeren.
4. Sæt diamantkerneboremaskinens netstik i stikkontakten, og tryk på knappen **Reset** eller knappen **I** på fejlstrømsrelæet (PRCD).
5. Anbring diamantkerneboremaskinen midt på borestedet.

6. Tryk på diamantkerneboremaskinens tænd/sluk-knap.
7. Lad støvsugeren køre et par sekunder længere end diamantkerneboremaskinen for at suge det resterende materiale væk.

7.5 Tørboring uden støvudsugning

Hvis du foretager tørboring uden støvudsugning, skal du bruge borekroner med slidser. Brug et egnet åndedrætsværn!

Bor ikke opad, når du arbejder uden støvudsugning.

Fjern støvudsugningen, eller fastgør denne, så den ikke roterer.

1. Anbring sidegrebet i den ønskede position, og fastgør det.
2. Ekstraudstyr: Monter og anvend den todelte forboringshjælp. → Side 112
3. Sæt netstikket i stikkontakten, og tryk på kontakten **Reset** eller knappen **I** på fejlstrømsrelæet (PRCD).
4. Anbring diamantkerneboremaskinen midt på borestedet.
5. Tryk på diamantkerneboremaskinens tænd/sluk-knap.

7.6 Løsning af borekronen med gaffelnøglen

Hvis borekronen sæter sig fast, udløses glidekoblingen, indtil brugeren slukker maskinen.

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Sæt en passende gaffelnøgle fast på diamantborekronen i nærheden af indstiksenden, og løsn diamantborekronen ved at dreje.
3. Sæt stikket i stikkontakten.
4. Forsæt borearbejdet.

7.7 Frakobling

Borekronen er fuld af støv og boremateriale. Vær opmærksom på den ekstra vægt i borekronen, og sørg for at stå stabilt, før du trækker borekronen ud af borehullet.

1. Afbryd diamantkerneboremaskinen.
2. Træk borekronen ud af borehullet, mens maskinen standser.
3. Hvis du har anvendt en støvsuger, skal du slukke denne.

8 Rengøring og vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Fare på grund af elektrisk stød! Pleje og vedligeholdelse med isat netstik kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

- Træk altid netstikket ud før alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder!

Pleje

- Fjern forsigtigt fastsiddende snavs.
- Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.

Vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Fare for elektrisk stød! Fagmæssigt ukorrekte reparationer på elektriske dele kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

- Reparationer på eldelene må kun udføres af en elektriker.

- Kontrollér regelmæssigt alle synlige dele for skader, og at betjeningselementerne fungerer fejlfrit.

- Anvend ikke produktet i tilfælde af beskadigelse og/eller funktionsfejl. Få omgående udført reparation hos **Hilti** Service.
- Monter alle beskyttelsesanordninger efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder, og kontrollér dem for funktion.

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**.

8.1 Udskiftning af kulbørster 7

⚠ 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.

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. Tilkør kulbørsterne i tomgang uafbrudt i mindst 1 minut.

Efter skift af kulbørsterne slukkes signallampen efter ca. 1 minuts driftstid.

9 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 betjeningselementerne 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.
- Luk op for vandreguleringen før opbevaring af produktet.
- Ved temperaturer under frysepunktet er det vigtigt, at der ikke er vand i produktet.
- Kontrollér efter længerevarende opbevaring alle synlige dele for skader og betjeningselementerne for fejlfri funktion.

10 Fejlafhjælpning

Ved fejl, som ikke fremgår af denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpe, beder vi dig om at kontakte **Hilti** Service.

10.1 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.	▸ Kontrollér, om andre forbrugere på lysnettet eller eventuelt på generatoren har en negativ påvirkning. ▸ Kontrollér længden af det anvendte **forlængerkabel**.
Diamantborekronen roterer ikke.	Gearkontakt ikke i indgreb.	▸ **Betjen gearkontakten, indtil den går i indgreb.**
	Diamantborekrone er klemt fast i underlaget.	▸ Før diamantkerneboremaskinen lige. ▸ Løsning af diamantborekronen med gaffelnøgle: Træk stikket ud. Sæt en passende gaffelnøgle fast på diamantborekronen i nærheden af indstiksenden, og løsn diamantborekronen ved at dreje.
Borehastigheden falder.	Maksimal boredybde nået.	▸ Fjern borekernen, og anvend en borekroneforlænger.
	Borekerne fastklemt i diamantborekrone.	▸ Fjern borekernen.
	Forkert specifikation for underlaget.	▸ 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.**
	Støv sætter en stopper for borearbejdet.	▸ Anvend en egnet støvsugerenhed.
Diamantborekronen kan ikke sættes ind i værktøjsholderen.	Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset eller beskadiget.	▸ Rengør indstiksenden eller værktøjsholderen, og fedtsmør eller udskift denne.
Boresystemet har for meget slør.	Diamantborekrone ikke skruet tilstrækkeligt fast i værktøjsholder.	▸ Skru diamantborekronen fast. ▸ Fjern diamantborekronen. Drej diamantborekronen ca. 90° omkring borekroneaksen. Genmonter diamantborekronen.
	Indstiksende/værktøjsholder defekt.	▸ Kontrollér indstiksenden og værktøjsholderen, og udskift om nødvendigt.

10.2 Diamantkerneboremaskine er ikke funktionsdygtig

Fejl	Mulig årsag	Løsning
 Serviceindikatoren viser ingenting.	Fejlstrømsrelæ (PRCD) ikke tilkoblet.	▸ **Kontrollér, at fejlstrømsrelæet (PRCD) fungerer, og kobl det til.**

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Serviceindikatoren viser ingenting.	Strømforsyning afbrudt.	▸ Tilslut en anden elektrisk maskine, og kontrollér dennes funktion. ▸ Kontrollér stikforbindelser, netkabel, strømtilførsel og netsikring.
Serviceindikatoren lyser.	Slidte kulbørster.	▸ Udskift kulbørsterne. → Side 115
Serviceindikatoren blinker	Omdrejningstalfejl.	▸ Afbryd diamantkerneboremaskinen fra lysnettet, og slut den til igen.
Tyverisikringsindikator (ekstratilbehør)	Diamantkerneboremaskine ikke aktiveret (ved diamantkerneboremaskine med tyverisikring, ekstratilbehør).	▸ Aktivér diamantkerneboremaskinen med aktiveringsnøglen.

11 Bortskaffelse

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af **Hilti**-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande modtager **Hilti** dine udtjente maskiner med henblik på genvinding. Spørg **Hilti** kundeservice eller din forhandler.

▸ Elværktøj, elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdingsaffald!

12 Producentgaranti

▸ Hvis du har spørgsmål vedrørende garantibetingelserne, bedes du henvende dig til din lokale **Hilti**-partner.

13 Yderligere oplysninger

Yderligere oplysninger vedrørende betjening, teknik, miljø og recycling finder du under følgende link: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Dette link finder du også sidst i dokumentationen som QR-kode.

Originalbruksanvisning

1 Uppgifter för dokumentation

1.1 Om denna dokumentation

- Läs denna dokumentation innan du börjar ta enheten i drift. Det är en förutsättning för säkert arbete och problemfri hantering.
- Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva enheten.
- Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med produkten och överlämna aldrig produkten till någon annan utan att bifoga den.

1.2 Teckenförklaring

1.2.1 Varningar

Varningarna är till för att varna för risker i samband med användning av produkten. Följande riskindikeringar används:

⚠ FARA

FARA !

- Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

⚠ VARNING

VARNING !

- Anger potentiella risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.

⚠ FÖRSIKTIGHET

FÖRSIKTIGHET !

- Används för att uppmärksamma om en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning.

1.2.2 Symboler i bruksanvisningen

I den här bruksanvisningen används följande symboler:

	Observera bruksanvisningen
	Anmärkningar och annan praktisk information
	Hantering av återvinningsbara material
	Elverktyg och batterier får inte kastas i hushållssoporna

1.2.3 Symboler i bilderna

Följande symboler används i bilder:

2	Dessa siffror hänvisar till motsvarande bild i början av bruksanvisningen.
3	Numreringen återger ordningsföljden hos arbetsmomenten på bilden och kan skilja sig från arbetsmomenten i texten.
(11)	På bilden **Översikt** används positionsnummer som hänvisar till siffrorna i teckenförklaringen i avsnittet **Produktöversikt**.
	Det här tecknet används när du bör vara särskilt uppmärksam vid hantering av produkten.

1.3 Produktberoende symboler

1.3.1 Varningssymboler

Följande varningssymboler kan användas:

	Varning för allmän fara
	Varning: Farlig elspänning
	Varning för het yta

1.3.2 Påbudssymboler

Följande påbudssymboler kan användas:

	Använd skyddsglasögon
	Använd skyddshjälm
	Använd hörselskydd
	Använd skyddshandskar
	Använd skyddsskor
	Använd andningsskydd

1.3.3 Symboler på produkten

Följande symboler kan förekomma på produkten:

	Låst
	Stöldskydd
	Serviceindikering
/min	Varv per minut
RPM	Varv per minut
	Produkten stöder NFC-teknik, som är kompatibel med iOS- och Android-plattformar.

1.4 Produktinformation

HILTI-produkter är avsedda för professionella användare och får endast användas, underhållas och repareras av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om den används på ett felaktigt sätt av outbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

Typbeteckning och serienummer anges på typskylten.

- Använd de serienummer som anges i följande tabell. Du behöver produktuppgifterna när du kontaktar vår återförsäljare eller serviceverkstad.

Produktdetaljer

Diamantkärnborrverktyg	DD 110-D
Generation	01
Serienr	

1.5 Försäkran om överensstämmelse

Härmed intygar tillverkaren med ensamt ansvar att produkten som beskrivs överensstämmer med gällande lagstiftning och standarder. En bild på försäkran om överensstämmelse hittar du i slutet av dokumentationen.

Den tekniska dokumentationen finns sparad här:

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

2 Säkerhet

2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg

⚠ **VARNING Läs noga igenom alla säkerhetsföreskrifter, anvisningar, avbildningar och tekniska data som medföljer detta elverktyg.** Om nedanstående anvisningar inte följs, finns risk för elektriska stötar, brand och/eller svåra skador.

Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningarna på ett säkert ställe för framtida användning.

Begreppet ”elverktyg” som används i säkerhetsföreskrifterna avser nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Säker arbetsmiljö

- **Håll arbetsområdet rent och väl belyst.** Oordning eller bristfällig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.
- **Arbeta inte med elverktyget i omgivningar med explosionsrisk där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktyg alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- **Håll barn och obehöriga personer på betryggande avstånd under arbetet med elverktyget.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över verktyget.

Elsäkerhet

- **Elverktygets elkontakt måste passa till vägguttaget. Elkontakten får absolut inte ändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Originalkontakter och lämpliga vägguttag minskar risken för elstötar.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstötar om din kropp är jordad.
- **Skydda elverktyget från regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.
- **Använd inte anslutningskabeln på ett felaktigt sätt, t.ex. genom att bära eller hänga upp elverktyget i den eller dra i den för att lossa elkontakten ur vägguttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värmekällor, olja, vassa kanter och rörliga delar.** Skadade eller tilltrasslade anslutningskablar ökar risken för elstötar.
- **När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast förlängningskablar som är avsedda för utomhusbruk.** Genom att använda en lämplig förlängningskabel för utomhusbruk minskar du risken för elstötar.
- **Om det är alldeles nödvändigt att använda verktyget i fuktig miljö ska du använda en jordfelsbrytare.** Användning av jordfelsbrytare minskar risken för elstötar.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, ha uppsikt över vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd aldrig elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin.** En kort sekund av bristande uppmärksamhet när du arbetar med ett elverktyg kan leda till att du skadar dig själv eller någon annan svårt.
- **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Genom att använda personlig skyddsutrustning som t.ex. dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd, beroende på vilket elverktyg du använder och till vad, minskar du risken för kroppsskada.
- **Undvik oavsiktlig igångsättning. Se till att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter det till nätströmmen och/eller batteriet, tar upp det eller bär det.** Om du bär elverktyget med fingret på strömbrytaren eller ansluter ett tillkopplat verktyg till nätströmmen kan en olycka inträffa.
- **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar in elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan leda till skador.
- **Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Då kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.
- **När du använder elverktyg med anordningar för uppsugning och uppsamling av damm, bör du kontrollera att dessa anordningar är rätt monterade och används korrekt.** Används en dammsugare kan faror som orsakas av damm minskas.
- **Invagga dig inte i falsk säkerhet och strunta inte säkerhetsreglerna för elverktyg även om du har stor vana vid att arbeta med elverktyget.** Oförsiktig hantering kan leda till allvarliga skador inom bråkdelar av en sekund.

Användning och hantering av elverktyg

- **Överbelasta inte verktyget. Använd elverktyg som är avsedda för det aktuella arbetet.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- **Använd aldrig elverktyget om strömbrytaren är defekt.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- **Dra ut elkontakten ur uttaget och/eller ta i förekommande fall bort det löstagbara batterier innan du gör inställningar, byter tillbehör eller lägger ifrån dig verktyget.** Denna skyddsåtgärd förhindrar att du eller någon annan råkar sätta igång elverktyget av misstag.
- **Förvara elverktyg oåtkomligt för barn. Verktyget får inte användas av personer som inte är vana eller inte har läst dessa anvisningar.** Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.

- **Underhåll elverktygen och tillbehören noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats så att elverktygets funktion påverkas negativt. Se till att skadade delar repareras innan verktyget används igen.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- **Håll insatsverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta insatsverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- **Använd elverktyg, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.
- **Se till att handtaget och greppytorna är torra, rena och fria från olja och fett.** Med hala handtag och gripytor går det inte att hantera och kontrollera elverktyget säkert i oväntade situationer.

Service

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

2.2 Säkerhetsföreskrifter för borrmaskiner

Säkerhetsanvisningar för alla arbeten

- **Använd extrahandtaget.** Tappar du kontrollen över verktyget kan det leda till skador.
- **Håll i elverktygets isolerade greppytor vid arbeten där insatsverktyget riskerar att stöta på dolda strömkablar eller den egna anslutningskabeln.** Vid kontakt med en spänningssatt ledning kan metalldelar på verktyget spänningssättas och ge dig en stöt.

Säkerhetsanvisningar vid användning av långa borr

- **Arbeta aldrig med högre varvtal än vad som är tillåtet för borret.** Om borret tillåts rotera utan kontakt med arbetsstycket kan det vid högre varvtal lätt komma att böjas, med åtföljande risk för personskador.
- **Börja alltid att borra med lågt varvtal och med borrspetsen i kontakt med arbetsstycket.** Om borret tillåts rotera utan kontakt med arbetsstycket kan det vid högre varvtal lätt komma att böjas, med åtföljande risk för personskador.
- **Använd inte för hårt tryck mot arbetsstycket och rikta trycket endast rakt i borrets längdriktning.** Följden kan annars bli att borret böjs så att det går sönder, eller att du tappar kontrollen över verktyget med risk för personskador.

2.3 Extra säkerhetsföreskrifter

Personsäkerhet

- Använd endast produkten och dess tillbehör om den är fullt funktionsduglig.
- Produkten eller dess tillbehör får inte byggas om eller ändras.
- Håll alltid verktyget med båda händerna i de därför avsedda handtagen vid handhållen drift. Se till att handtaget är torrt, rent och fritt från olja och fett.
- Om verktyget används utan dammsugare måste du använda ett lätt andningsskydd när du arbetar med dammalstrande material.
- Ta ofta paus i arbetet och utför fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna. Vid långvarigt, ihållande arbete kan de starka vibrationerna ge besvär i blodkärl och nerver i fingrarna, händerna och handlederna.
- Rör inte vid roterande delar. Koppla inte in verktyget förrän det är i arbetsområdet. Beröring av roterande delar, särskilt roterande tillbehör, kan leda till personskador.
- Håll alltid undan nätkabeln, förlängningskabeln och eventuell dammsugarslang bakom verktyget under arbeten. Då riskerar du inte att snubbla över kabeln eller slangen när du arbetar.
- Använd skyddshandskar vid verktygsbyte. Produkten kan bli het under användning.
- Barn bör tillsägas att inte leka med verktyget.
- Verktyget är inte avsett att användas av barn, funktionshindrade eller outbildade personer.
- Damm från material som blyhaltig färg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsofarliga. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, från till exempel ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatsämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara bearbetas av särskilt utbildad personal. Använd om möjligt en dammsugare. För att uppnå en effektiv dammsugning bör du använda en lämplig mobil dammsugare för trä- och/eller mineraldamm som är anpassad till detta elverktyg och som rekommenderas av **Hilti**. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Vi rekommenderar

användning av andningsskyddsmask med filterklass P2. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.

- Användaren och personer som befinner sig i närheten måste under användningen bära skyddsglasögon, skyddshjälm, hörselskydd, skyddshandskar, skyddsskor och lätt andningsskydd.

Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- Spänn fast materialet ordentligt. Sätt fast materialet med en spännanordning eller ett skruvstäd. På så vis hålls arbetsstycket fast bättre än för hand och du har dessutom båda händerna fria för att hantera verktyget.
- Se till att insatsverktygens hållare passar till verktygets fastsättningssystem och att de sitter fast ordentligt i chucken.
- Stäng av verktyget/instrumentet och dra ut elkontakten vid strömavbrott. Detta för att garantera att verktyget inte kopplas på av misstag när strömmen kommer tillbaka.
- Använd aldrig skadade insatsverktyg. Före varje användningstillfälle bör du kontrollera att insatsverktyget är fritt från splitterbildning, sprickor, förslitning och betydande nötning. Använd inte skadade verktyg. Delar som splittras från arbetsstycket eller insatsverktyg som går av kan slungas iväg och orsaka skador även utanför själva arbetsområdet.
- Produkten har ett högt vridmoment beroende på användningsområde. Använd sidohandtaget och håll alltid produkten med båda händer när du arbetar med det. Användaren måste stå stadigt med båda fötterna och vara beredd på att verktyget plötsligt kan fastna.

Elektrisk säkerhet

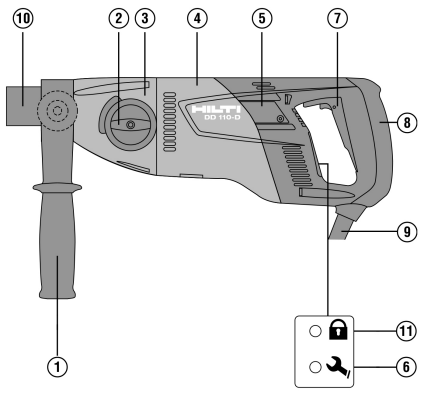
- Kontrollera arbetsområdet i förväg, om där finns dolda elkablar, gas- och vattenledningar, med t.ex. en metalldetektor. Verktygets yttre metalldelar kan bli spänningsförande om du t.ex. råkar skada en elkabel. Detta innebär en allvarlig risk för elstötar.
- Om en PRCD-enhet följer med vid leveransen ska verktyget aldrig användas utan den medföljande PRCD-enheten (för GB-versionen aldrig utan skiljetransformator). Kontrollera PRCD-enheten före varje användning.
- Kontrollera regelbundet enhetens anslutningskabel. Om elverktygets anslutningskabel är skadad måste den bytas ut mot en för ändamålet avsedd och godkänd anslutningskabel som kan beställas via kundtjänst. Kontrollera förlängningskablarna regelbundet och byt ut dem om de är skadade. Rör inte vid nät- eller förlängningskabeln om den skadas under arbetet. Dra ut elkontakten ur uttaget. Skadade kablar och förlängningskablar utgör en risk för elstötar.
- Skydda dig mot elektriska stötar. Undvik att röra vid jordade föremål, t.ex. rör, element, spisar eller kylskåp.
- Använd ingen adapterkontakt eftersom det kan medföra risk för bruten jordanslutning.
- Vi rekommenderar att du använder en jordfelsbrytare (RCD) med högst 30 mA utlösningsström. När du arbetar med ett elverktyg utomhus bör du se till att verktyget är anslutet till nätet med en jordfelsbrytare (RCD) med maximalt 30 mA utlösningsström. Används jordfelsbrytare minskas risken för elstötar.

Arbetsplats

- Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Dåligt ventilerade arbetsplatser kan orsaka hälsoskador på grund av för mycket damm.
- Anslut ett dammutsug vid dammgenererande arbeten. Hälsovådliga material (som asbest) får inte bearbetas med verktyget.
- Byggmästaren bör godkänna alla borrarbeten. Borrarbeten i byggnader och andra strukturer kan påverka statiken i dessa, särskilt vid kapning av armeringsjärn eller bärande delar.
- Vid arbeten utomhus rekommenderar vi gummihandskar och skor med halkfria sulor.
- Spärra av den andra sidan av väggen vid genomborrning eftersom material eller borrkärna kan falla bakåt och utgöra fara. Spärra av undersidan vid genomborrning av golv eftersom material eller borrkärna kan falla ner och utgöra fara.

3 Beskrivning

3.1 Produktöversikt 1



① Sidohandtag
② Växelväljare
③ Växelhus
④ Motor
⑤ Lock för kolborstar
⑥ Serviceindikering
⑦ Strömbrytare
⑧ Handtag
⑨ Kabel
⑩ Chuck
⑪ Stöldskyddsindikering (tillval)

3.2 Avsedd användning

DD 110-D är ett eldrivet diamantkärnborrverktyg som är avsett för handhållen torrborrning med diamantborrkronor och diamantdosfräsar i tegel. Diamantkärnborrverktyget är inte avsett för borrning i betong eller armerad betong.

Det är inte tillåtet att borra i material som avger elektriskt ledande damm (t.ex. magnesium). Använd om möjligt en portabel dammsugare för alla användningsområden.

Använd bara originalborrkronor och DD 110-D-tillbehör från Hilti för att undvika skador.

Observera även de säkerhets- och användningsinstruktioner som gäller för tillbehören. Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen.

Verktyget är avsett för yrkesmässig användning och får endast användas, underhållas och startas av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Verktyget och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av outbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna. Arbetsområden kan vara: byggplatser, verkstäder, renoveringar, ombyggnader och nybyggen.

Använd bara maskinen ansluten till huvudnät med spänning och frekvens som stämmer överens med uppgifterna på maskinens typskylt.

Hälsovådliga material (som asbest) får inte bearbetas.

Instrumentet får inte byggas om eller ändras på något sätt.

3.3 Leveransinnehåll

Verktyg med sidohandtag och chuck, bruksanvisning.

Dessutom finns fler systemprodukter för din produkt både i närmaste **Hilti Store** och på nätet: **www.hilti.group**

3.4 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.

4 Teknisk information

Märkspänning, märkström, frekvens och/eller märkeffekt finns angivet på den landsspecifika märkskylten.

Om produkten drivs via en generator eller transformator måste denna ha en uteffekt som är minst dubbelt så hög som den märkeffekt som finns angiven på märkskylten. Transformatorns eller generatorns driftspänning måste alltid ligga inom +5 % och -15 % av verktygets märkspänning.

Vikt enligt EPTA-direktivet 01/2003		5,1 kg
Varvtal	**1:a växeln**	650 varv/min
	2:a växeln	1 380 varv/min
Mått (längd x bredd x höjd)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Skyddstyp		II
Skyddstyp med PRCD-enhet		I
Omgivningstemperatur vid drift		−17 °C ... 60 °C
Förvaringstemperatur		−20 °C ... 70 °C

4.1 Borrkronans diameter

	1:a växeln	2:a växeln
Ø PCM-borrkronor, torrborrning	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM-borrkronor, torrborrning	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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

Ljudeffektnivå (L_{WA})	95 dB(A)
Osäkerhet ljudeffektnivå (K_{WA})	3 dB(A)
Ljudtrycksnivå (L_{pA})	84 dB(A)
Osäkerhet ljudtrycksnivå (K_{pA})	3 dB(A)

Sammanlagt vibrationsvärde

Borrning i kalksandsten (torr) med HDM-borrkrona ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Borrning i kalksandsten (torr) med PCM-borrkrona ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Osäkerhet (K)	1,5 m/s²

5 Användning av förlängningskabel

Användning av förlängningskabel

⚠ VARNING

Fara på grund av skadad kabel! Om kabeln eller förlängningskabeln skadas under arbetet får du inte röra vid den. Dra ut kabeln ur uttaget.

- ▸ Kontrollera verktygets anslutningskabel regelbundet och låt en behörig fackman byta ut den om den är skadad.

- Använd endast för användningsområdet godkända förlängningskablar med tillräckligt stor ledningsarea. Annars finns risk för nedsatt effekt och överhettning av kabeln.
- Kontrollera regelbundet att förlängningskabeln inte är skadad.
- Byt ut skadade förlängningskablar.
- Vid arbete utomhus, använd endast en förlängningskabel som är godkänd och märkt för detta ändamål.

Rekommenderade minsta tvärsnitt och maximala kabellängder finns i slutet av denna dokumentation i form av en QR-kod.

6 Förberedelser för arbete

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada! Oavsiktlig igångsättning av produkten.

- ▸ Dra alltid ur elsladden innan du gör några inställningar på verktyget eller byter tillbehörsdelar.

Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva enheten.

6.1 Ställa in sidohandtag 2

1. Lossa sidohandtaget samtidigt som du vrider sidohandtaget moturs.
2. Positionera sidohandtaget.
3. Fixera sidohandtaget genom att vrida sidohandtaget medurs.
4. Kontrollera att sidohandtaget är ordentligt åtdraget.

6.2 Montera diamantborrkrona med BI+ chuck 3

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada vid verktygsbyte! Verktyget blir varmt när det används. Det kan finnas vassa kanter.

- ▸ Bär alltid skyddshandskar vid verktygsbyte.

Diamantborrkronor måste bytas så snart skärningen resp. borrningen uppvisar en märkbart minskad effekt. Det är i allmänhet fallet när diamantsegmenten har slitits ner till en viss längd (<2 mm).
Chuckarna BR, BT, M16, M27 manövreras med en lämplig U-nyckel.
Chucken, adaptern och verktyget måste vara rena.

1. Öppna chucken genom att vrida den mot symbolen.
2. Stick in diamantborrkronan framifrån i kuggarna på diamantkärnborrverktygets chuck och vrid tills den går i lås.
3. Stäng chucken genom att vrida den mot symbolen.
4. Kontrollera att diamantborrkronan sitter stadigt fast i chucken.

6.3 Demontering av diamantborrkronan med chuck BI+

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada vid verktygsbyte! Verktyget blir varmt när det används. Det kan finnas vassa kanter.

- ▸ Bär alltid skyddshandskar vid verktygsbyte.

På chuckar av typen BR, BT, M27, M16 fixerar du chucken och tar sedan bort borrkronan med en lämplig U-nyckel.

1. Öppna chucken genom att vrida den mot symbolen.
2. Dra chuckens hylsa i pilens riktning mot verktyget. På så sätt lossnar borrkronan.
3. Ta av diamantborrkronan.

6.4 Montera dosfräsar med dammutsug 4

1. Skjut in anborrningsstödet med spetsen framåt till anslag i insticksänden för dosfräsen med dammsugaren.
2. Montera insticksänden i chucken enligt montering av diamantborrkrona.
3. Skjut tillbaka låsringen och dammutsuget i diamantkärnborrverktygets riktning.
4. Montera dosfräsen på insticksänden.

5. Skjut in dammsugaren i riktning mot verktyget tills den ligger an mot borrkronan och fixera detta läge genom att skjuta låsringen i riktning mot dosfräsen.
6. Kontrollera att dammutsuget kan vridas fritt mot diamantkärnborrverktyget.

6.5 Välja varvtal 5

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för skador! Skador på produkten.

- Ej inkoppling under drift. Vänta tills produkten har stannat helt.

Välj inställning enligt borrdiameter.

- Vrid omkopplaren till rekommenderat läge och vrid samtidigt borrkronan för hand.

7 Arbeta

⚠ VARNING

Fara på grund av skadad kabel! Om nät- eller förlängningskabeln skadas under arbetet, dra genast ut verktyget och kabeln från eluttaget. Ta inte på det ställe där kabeln är skadad!

- Kontrollera regelbundet alla anslutningskablar. Byt ut defekta förlängningskablar. Lämna in verktyget på en godkänd verkstad för byte av nätkabel.

Vi rekommenderar att du använder en jordfelsbrytare (RCD) med högst 30 mA utlösningsström.

7.1 Stöldskyddssystem TPS (tillval)

Produkten kan som tillval förses med funktionen Stöldskydd TPS. Om produkten har denna funktion kan den bara låsas upp och användas med den tillhörande aktiveringsnyckeln.

Låsa upp produkten

- Kontrollera att produkten har nätspänning. Den gula stöldskyddslampan blinkar. Produkten kan nu ta emot signalen från aktiveringsnyckeln.
- För aktiveringsnyckeln eller TPS-klockans spänne direkt till hänglåssymbolen. När den gula stöldskyddslampan har slocknat är produkten klar att användas.

Avbryts strömtillförseln, t.ex. vid byte av arbetsplats eller strömavbrott förblir produkten aktiverad i cirka 20 minuter. Vid längre avbrott måste stöldskyddet låsas upp med aktiveringsnyckeln igen.

Mer information om aktivering och användning av stöldskyddet finns i bruksanvisningen ”Stöldskydd TPS”.

7.2 Användning av det tvådelade anborrningsstödet

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada på grund av felaktig användning! Delar av anborrningsstödet kan lossna om det inte trycks mot underlaget.

- Om diamantkärnborrverktyget används med ett tvådelat anborrningsstöd får det inte gå på tomgång utan kontakt med underlaget.

För varje diamantborrkronediameter krävs ett annat anborrningsstöd.

1. Sätt in anborrningsstödet framifrån i diamantborrkronan.
2. Använd bara ett lätt tryck i början av borrningen, tills borrkronan har centrerat sig. Öka först därefter trycket. Gör ett 3–5 mm djupt styrsnitt.
3. Stoppa produkten genom att släppa på strömbrytaren. Vänta tills borrkronan står helt stilla.
4. Ta bort anborrningsstödet från borrkronan.
5. Placera borrkronan i styrsnittet, tryck på strömbrytaren och fortsätt att borra.

7.3 Manövrera jordfelsbrytare (PRCD)

⚠ VARNING

Risk för personskada p.g.a. elstöt! Om indikeringen på jordfelsbrytaren inte försvinner efter att du tryckt på knappen **0** resp. **TEST** får du inte fortsätta att använda diamantkärnborrverktyget!

- Låt **Hilti** serviceverkstad reparera ditt diamantkärnborrverktyg.

1. Sätt i diamantkärnborrverktygets elkontakt i ett uttag med jordanslutning.
2. Tryck på knapparna **I** och **RESET** på den bärbara jordfelsbrytaren.
   - Indikeringen tänds.
3. Tryck på knapparna **0** och **TEST** på den bärbara jordfelsbrytaren.
   - Indikeringen slocknar.
4. Tryck på knapparna **I** och **RESET** på den bärbara jordfelsbrytaren.
   - Indikeringen tänds.

7.4 Torrborrning med dammsugare

Samlas det för mycket damm i borrkronan kan det leda till obalans.
Håll alltid undan dammsugarslangen bakåt från diamantkärnborrverktyget, så att den inte kommer i kontakt med borrkronan.

- Använd en antistatisk dammsugare för att undvika statisk elektricitet.

7.4.1 Torrborrning med dammsugare med integrerad kontakt för elverktyg

Använd slitsade borrkronor bara om du vill arbeta utan dammsugare.

1. Placera sidohandtaget i önskat läge och fixera det.
2. Alternativ: Montera och använd det tvådelade anborrningsstödet. → Sidan 126
3. Anslut diamantkärnborrverktygets elkontakt till dammsugarens uttag.
4. Anslut dammsugarens elkontakt till vägguttaget.
5. Om ansluten: Tryck på återställningsbrytaren **Reset** eller knappen **I** på PRCD-enheten.
6. Placera diamantkärnborrverktyget i det centrala borrläget.
7. Tryck på diamantkärnborrverktygets strömbrytare.

Dammsugaren startas tidsfördröjt efter elverktyget. När elverktyget kopplas från kopplas också dammsugaren tidsfördröjt från.

7.4.2 Torrborrning med dammsugare utan kontakt för elverktyg

Använd slitsade borrkronor bara om du vill arbeta utan dammsugare.

1. Placera sidohandtaget i önskat läge och fixera det.
2. Alternativ: Montera och använd det tvådelade anborrningsstödet. → Sidan 126
3. Sätt in elkontakten i uttaget och starta dammsugaren.
4. Stick in diamantkärnborrverktygets elkontakt i uttaget och tryck på knappen **Reset** eller knappen **I** på PRCD-enheten.
5. Placera diamantkärnborrverktyget i det centrala borrläget.
6. Tryck på diamantkärnborrverktygets strömbrytare.
7. Kör dammsugaren ett par sekunder längre än diamantkärnborrverktyget så att även restmaterialet sugs bort.

7.5 Torrborrning utan dammsugare

Använd slitsade borrkronor vid torrborrning utan dammsugare. Använd lämpligt andningsskydd. Borra inte uppåt när du arbetar utan dammsugare.
Ta bort dammsugaren eller fäst den så att den inte roterar.

1. Placera sidohandtaget i önskat läge och fixera det.
2. Alternativ: Montera och använd det tvådelade anborrningsstödet. → Sidan 126
3. Stick in elkontakten i uttaget och tryck på återställningsbrytaren **Reset** eller knappen **I** på PRCD-enheten.
4. Placera diamantkärnborrverktyget i det centrala borrläget.
5. Tryck på diamantkärnborrverktygets strömbrytare.

7.6 Lossa borrkrona med U-nyckel

Om borrkronan kläms fast löser slirkopplingen ut tills användaren kopplar från verktyget.

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 borrningen.

7.7 Frånkoppling

Borrkronan är fylld med damm och borrmaterial. Observera den ytterligare vikten i borrkronan och se till att stå stadigt innan du drar ut borrkronan ur borrhålet.

1. Stäng av diamantkärnborrverktyget.
2. Dra ut borrkronan ur borrhålet medan verktyget stannar.
3. Stäng av dammsugaren om en sådan har använts.

8 Skötsel och underhåll

⚠ VARNING

Risk för elstötar! Vid skötsel och underhåll finns risk för svåra person- och brännskador om elkontakten inte dras ur.

- ▸ Dra alltid ur elkontakten före skötsel- och underhållsarbete.

Skötsel

- Ta försiktigt bort smuts som fastnat på laddaren.
- Rengör 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**.

8.1 Byte av kolborstar 7

⚠ VARNING

Risk för personskada p.g.a. elstöt !

- Verktyget får endast användas, skötas och underhållas av auktoriserad, utbildad personal! Personalen måste vara särskilt informerad om de eventuella risker som kan uppstå.

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 verktyget.
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 verktyget gå på tomgång i minst 1 minut utan avbrott för att köra in kolborstarna.

När kolborstarna har bytts ut slocknar signallampan efter ca 1 minuts drifttid.

9 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 torrt och utom räckhåll för barn och obehöriga personer.
- Öppna flödesregulatorn innan produkten läggs undan för förvaring.
- Kontrollera vid temperaturer under 0 °C att inget vatten är kvar i produkten.
- Kontrollera att inga synliga delar har skadats och att reglagen fungerar som de ska efter att produkten förvarats under en längre tid.

10 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.

10.1 Diamantkärnborrverktyget fungerar

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Serviceindikeringen lyser.	Kolborstarna har snart nått sin slitgräns. Verktyget kan köras i ytterligare några timmar innan det stängs av automatiskt.	▸ Byt ut kolborstarna nästa gång du har möjlighet.
Diamantkärnborrverktyget uppnår inte full effekt.	Nätstörning – underspänning i elnätet.	▸ Kontrollera om andra belastningsobjekt påverkar elnätet eller generatorn. ▸ Kontrollera längden på använd **förlängningskabel**.
Diamantborrkronan roterar inte.	Växelväljaren har inte låsts i sitt läge.	▸ **Flytta växelväljaren tills den låser sig i sitt läge.**

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Diamantborrkronan roterar inte.	Diamantborrkronan sitter fast i underlaget.	▸ Styr diamantkärnborrverktyget rakt. ▸ 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.
Borrningshastigheten minskar.	Det maximala borrdjupet har uppnåtts.	▸ Ta av borrkärnan och använd borrkroneförlängning.
	Borrkärnan sitter fast i borrkronan.	▸ Ta bort borrkärnan.
	Fel specifikation för underlag.	▸ Välj en bättre lämpad borrkronespecifikation.
	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.**
	Dammet förhindrar fortsatt borrning.	▸ Använd en därtill avsedd dammsugare.
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.
Borrsystemet glappar.	Diamantborrkronan är inte tillräckligt väl fastskruvad i chucken.	▸ Skruva fast diamantborrkronan. ▸ Ta av diamantborrkronan. Vrid diamantborrkronan ca 90° runt borrkronans axel. Montera fast diamantborrkronan igen.
	Insticksänden/chucken är defekt.	▸ Kontrollera om insticksänden eller chucken uppvisar några skador. Byt ut dem vid behov.

10.2 Diamantkärnborrverktyget fungerar inte

Fel	Möjlig orsak	Lösning
 Serviceindikeringen visar ingenting.	PRCD-enheten är avstängd.	▸ **Kontrollera om PRCD-enheten fungerar och slå på den.**
	Strömförsörjningen avbröts.	▸ Koppla in en annan elapparat och se om den fungerar. ▸ Kontrollera kontaktdon, nätkabel, elledning och säkringar.
 Serviceindikeringen lyser.	Kolborstarna är slitna.	▸ Byt ut kolborstarna. → Sidan 129
 Serviceindikeringen blinkar.	Varvtalsfel.	▸ Koppla bort diamantkärnborrverktyget från elnätet och anslut det sedan på nytt.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Stöldskyddsindikeringen blinkar.	Diamantkärnborrverktyget är inte avblockerat (gäller diamantkärnborrverktyg med stöldskydd, tillval).	▸ Avblockera diamantkärnborrverktyget med aktiveringsnyckeln.

11 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.

12 Tillverkargaranti

▸ Vänd dig till din lokala **Hilti**-representant om du har frågor om garantivillkoren.

13 Ytterligare information

Ytterligare information om drift, teknik, miljö och återvinning hittar du via följande länk: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Länken finns också som en QR-kod i slutet av dokumentationen.

Original bruksanvisning

1 Informasjon om dokumentasjonen

1.1 Om denne dokumentasjonen

- Les denne dokumentasjonen før du tar produktet i bruk. Dette er en forutsetning for sikkerhet under arbeidet og 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 personskade eller materiell skade.

1.2.2 Symboler i bruksanvisningen

Følgende symboler benyttes i denne bruksanvisningen:

	Følg bruksanvisningen
	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 viser til illustrasjonen i begynnelsen av 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 Varselskilt

Følgende varselskilt kan brukes:

	Generell advarsel
	Advarsel mot farlig elektrisk spenning
	Advarsel mot varm overflate

1.3.2 Sikkerhetssymbol

Følgende sikkerhetssymboler kan brukes:

	Bruk vernebriller
	Bruk hjelm
	Bruk hørselsvern
	Bruk arbeidshansker
	Bruk vernesko
	Bruk støvmaske

1.3.3 Symboler på produktet

Følgende symboler kan brukes på produktet:

	Låst
	Utstyrt med tyveribeskyttelse

	Serviceindikator
/min	Omdreininger per minutt
RPM	Omdreininger per minutt
	Produktet støtter NFC-teknologi som er kompatibel med iOS- og Android-plattformer.

1.4 Produktinformasjon

HILTI-produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personell. Dette personellet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Produktet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det benyttes feil.

Typebetegnelse og serienummer står på typeskiltet.

- Skriv inn serienummeret i tabellen nedenfor. Du trenger produktopplysningene ved henvendelser til Hiltis representant eller servicesenter.

Produktspesifikasjoner

Diamantkjernebormaskin	DD 110-D
Generasjon	01
Serienummer	

1.5 Samsvarserklæring

Produsenten erklærer under sitt eneansvar at produktet som er beskrevet her, oppfyller kravene i gjeldende lovgivning og er i samsvar med gjeldende standarder. Du finner et bilde av samsvarserklæringen på slutten av denne dokumentasjonen.

Den tekniske dokumentasjonen er lagret her:

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

2 Sikkerhet

2.1 Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy

⚠ **ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisninger, instrukser, illustrasjoner og tekniske data som elektroverktøyet er utstyrt med.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.

Begrepet "elektroverktøy" som er brukt i sikkerhetsanvisningene, viser til nettdrevne elektroverktøy (med nettkabel) eller til batteridrevne elektroverktøy (uten nettkabel).

Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- **Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare flytende stoffer, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer på sikker avstand mens elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over verktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Elektroverktøyets støpsel må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på jordete elektroverktøy.** Uendrede støpsler og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Risikoen for elektriske støt er høyere når kroppen er jordet.
- **Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.
- **Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter og deler som beveger seg.** Skadde eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektriske støt.

- **Bruk kun skjøteledninger som også er godkjent for utendørs bruk når du arbeider med et elektroverktøy utendørs.** Bruk av skjøteledning som er egnet til utendørs bruk, minsker risikoen for elektrisk støt.
- **Må elektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller påvirket narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan være nok til å forårsake alvorlige personskader.
- **Bruk alltid personlig verneutstyr og vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du setter i stikkontakten eller batteriet og før du løfter eller flytter elektroverktøyet.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller kobler elektroverktøyet til strøm i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern justeringsverktøy og skrunøkkel før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
- **Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det er montert støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må det kontrolleres at disse er koblet til og blir brukt på riktig måte.** Bruk av støvavsug kan redusere faremomentene i forbindelse med støv.
- **Ikke føl deg for trygg og ikke bryt sikkerhetsreglene for elektroverktøy, heller ikke når du etter lang tids bruk er blitt fortrolig med elektroverktøyet.** Et øyeblikks uaktsomhet kan føre til alvorlige personskader.

Bruk og behandling av elektroverktøyet

- **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- **Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- **Dra ut støpselet fra stikkontakten og/eller ta ut et uttakbart batteri før du foretar maskininnstillinger, bytter tilleggsutstyr eller legger bort verktøyet.** Disse tiltakene forhindrer utilsiktet start av elektroverktøyet.
- **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes, utenfor barns rekkevidde. La ikke personer som ikke er fortrolige med verktøyet eller ikke har lest disse instruksjonene, bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- **Sørg for grundig stell og vedlikehold av elektroverktøyet med tilbehør. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og at ingen deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. La skadde deler repareres før elektroverktøyet brukes.** Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte elektroverktøy.
- **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanter blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- **Bruk elektroverktøy, tilbehør, arbeidsverktøy osv. i overensstemmelse med denne anvisningen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett.** Glatte håndtak og gripeflater gir ikke sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uforutsette situasjoner.

Service

- **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes elektroverktøyets sikkerhet.

2.2 Sikkerhetsanvisninger for bormaskiner

Sikkerhetsanvisninger for alt arbeid

- **Bruk støttehåndtaket.** Tap av kontroll kan føre til personskader.

- **Hold elektroverktøyet i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller egen nettkabel.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette maskinens metalldeler under spenning og føre til elektrisk støt.

Sikkerhetsanvisninger ved bruk av lange bor

- **Arbeid aldri med høyere turtall enn det maksimalt tillatte turtallet for boret.** Ved høyere turtall kan boret lett bøyes når det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- **Begynn alltid å bore med lavt turtall og mens boret er i kontakt med arbeidsemnet.** Ved høyere turtall kan boret lett bøyes når det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- **Ikke trykk for hardt på boret, og trykk bare i lengderetningen i forhold til boret.** Bor kan bøyes og dermed brekke eller føre til tap av kontroll og personskader.

2.3 Ekstra sikkerhetsanvisninger

Personsikkerhet

- Produkt og tilbehør må bare brukes i teknisk feilfri stand.
- Ikke foreta manipulering eller endring av produktet eller tilbehør.
- Hold alltid maskinen med begge hender på håndtakene under håndstyrt drift. Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.
- Hvis maskinen brukes uten støvavsuget, må man bruke støvmaske når arbeidet forårsaker støv.
- Ta hyppige pauser og gjør øvelser for å øke blodgjennomstrømningen i fingrene. Ved langvarig arbeid kan kraftige vibrasjoner føre til forstyrrelser i blodkar eller nervesystemet i fingre, hender eller håndledd.
- Unngå å berøre de roterende delene. Koble først til maskinen på arbeidsområdet. Berøring av de roterende delene, spesielt roterende verktøy, kan føre til skader.
- Hold alltid strømledningen, skjøteledningen og eventuelt også støvsugerslangen bakover bort fra maskinen under arbeidet. Dette reduserer faren for å snuble over ledningen eller slangen mens du arbeider.
- Bruk vernehansker ved skifte av verktøy. Verktøyet kan bli veldig varmt under bruk.
- Barn må få beskjed om at de ikke får lov til å leke med maskinen.
- Maskinen skal ikke brukes av barn eller svake personer uten oppsyn.
- Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, mineraler og metaller kan være helseskadelig. Berøring eller innånding av slike typer støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller luftveissykdommer hos brukeren og andre personer som oppholder seg i nærheten. Bestemte typer støv som eikestøv eller bøkestøv regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med stoffer for trebehandling (kromat, trepleiemidler). Asbestholdige materialer skal kun bearbeides av kvalifisert personell. Bruk støvavsug der det er mulig. For å oppnå høy effekt på støvavsuget bør du bruke et egnet, mobilt støvavsug for tre- og/eller mineralstøv, som er anbefalt av **Hilti** og som er tilpasset dette elektroverktøyet. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Bruk av åndedrettsvern med filterklasse P2 anbefales. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.
- Brukeren og personer som befinner seg i nærheten, må bruke egnete vernebriller, vernehjelm, hørselsvern, vernehansker, vernesko og en lett støvmaske når maskinen er i drift.

Forsiktig behandling og bruk av elektroverktøy

- Sikre emnet. Bruk tvinger eller skrustikke til å holde fast emnet. Emnet sitter dermed bedre festet enn om du holder det med hånden, og du har dessuten begge hendene fri til å betjene maskinen.
- Sørg for at verktøyet passer til maskinens chucksystem og at det er festet riktig i chucken.
- Slå av maskinen og trekk ut kontakten ved strømbrudd. Dette forhindrer utilsiktet start av maskinen når spenningen kobles til igjen.
- Ikke bruk skadde innsatsverktøy. Før bruk må du alltid kontrollere innsatsverktøyene med hensyn til avsplitting, sprekker, slitasje og sterk nedslitthet. Ikke bruk skadde verktøy. Bruddstykker av arbeidsstykket eller brukne innsatsverktøy kan slenges av gårde og forårsake skader også utenfor selve arbeidsområdet.
- Produktet har et høyt dreiemoment som er tilpasset bruksområdene. Bruk sidehåndtaket, og bruk alltid begge hender når du arbeider med produktet. Brukeren må være forberedt på at verktøyet plutselig kan blokkeres, det er derfor viktig å stå stødig med begge ben.

Elektrisk sikkerhet

- Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f.eks. ved hjelp av en metalldetektor. Eksterne metalldeler på maskinen kan bli strømførende ved at f. eks. en strømførende kabel utilsiktet blir skadet. Dette innebærer en alvorlig fare for elektrisk støt.
- Hvis en PRCD følger med i leveransen, må maskinen aldri brukes uten den medfølgende PRCD (for GB-versjon, aldri uten skilletrafo). Kontroller PRCD før hver gangs bruk.

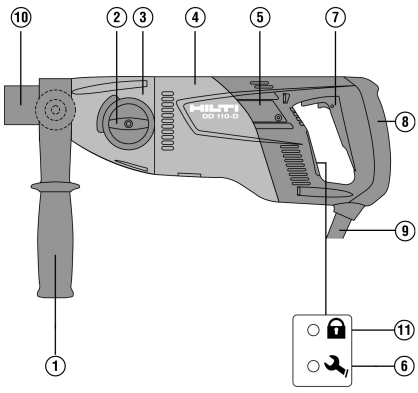
- Kontroller ledningen til apparatet regelmessig. Hvis elektroverktøyets ledning er skadd, må den skiftes ut med en godkjent, spesiell utforme ledning som kan skaffes via kundeservice. Kontroller skjøteledninger regelmessig og skift dem ut hvis de blir skadde. Ikke ta på maskinens ledning eller skjøteledning hvis de skades under arbeid. Trekk støpslet ut av stikkontakten. Skader på ledninger og skjøteledninger innebærer fare for elektrisk støt.
- Beskytt deg mot elektrisk støt. Unngå å komme i kontakt med jordede deler som f.eks. rør, varmeelementer, komfyrer, kjøleskap.
- Bruk ikke adapterkontakt for å oppheve jordingen.
- Det anbefales alltid å bruke en jordfeilbryter (RCD) med maks. 30 mA utløserstrøm. Når du arbeider med elektroverktøy utendørs, må du forsikre deg om at maskinen er tilkoblet nettet med jordfeilbryter (RCD) med maksimalt 30 mA utløserstrøm. Bruk av jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Arbeidsplassen

- Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Arbeidsplasser med dårlig ventilasjon kan føre til helseskader på grunn av støvbelastning.
- Koble til et støvavsug ved arbeid som avgir støv. Det må ikke bores i helsefarlige materialer (for eksempel asbest).
- La byggeledelsen godkjenne borearbeidene. Boring i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, særlig ved kapping av armeringsjern og bærende elementer.
- Ved arbeid utendørs anbefales det å bruke vernehansker og sklisikre sko.
- Ved gjennombruddsboring i vegger må området bak veggen sikres, da materialer eller borkjernen kan falle ut på baksiden. Ved gjennombruddsboring i tak må området under sikres, da materialer eller borkjernen kan falle ned.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversikt 1



① Sidehåndtak
② Girvelger
③ Gir
④ Motor
⑤ Kullbørstedeksel
⑥ Serviceindikator
⑦ Av/på-bryter
⑧ Håndtak
⑨ Ledning
⑩ Chuck
⑪ Tyveribeskyttelsesindikator (ekstrautstyr)

3.2 Forskriftsmessig bruk

DD 110-D er en elektrisk diamantbormaskin og beregnet på håndført tørrboring ved hjelp av diamantborkroner og diamantboksforsenkere i mur. Diamantkjernebormaskinen egner seg ikke til boring i betong eller armert betong.

Boring i materialer som avgir strømførende støv (f.eks. magnesium), er ikke tillatt. Bruk om mulig en egnet mobil støvsuger.

For å unngå skader må man kun benytte originale Hilti borkroner og originalt DD 110-D-tilbehør.

Følg også sikkerhets- og bruksanvisningene for det anvendte tilbehøret. Følg informasjonen i bruksanvisningen angående bruk, stell og vedlikehold.

Maskinen er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personell. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Maskinen og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller benyttes feil. Maskinen er beregnet for bruk på: Byggeplasser, verksteder, til renovering, ombygging og konstruksjonsarbeid.

Bruk maskinen kun når den er knyttet til hovedledning med en spenning og frekvens som er i overensstemmelse med informasjonen på typeskiltet.

Det må ikke arbeides med helsefarlige materialer (for eksempel asbest).
Manipulering eller modifisering av apparatet er ikke tillatt.

3.3 Dette følger med:

maskin med sidehåndtak og chuck, bruksanvisning
I tillegg finner du tillatte systemprodukter til produktet hos nærmeste **Hilti Store** eller under: **www.hilti.group**

3.4 Tyveribeskyttelse TPS (ekstrautstyr)

Produktet kan som ekstrautstyr utstyres med funksjonen tyveribeskyttelse TPS. Da kan det bare aktiveres og brukes med den tilhørende nøkkelen.

4 Tekniske data

Merkespenning, merkestrøm, frekvens og/eller nominell inngangseffekt står på merkeskiltet for ditt land.

Ved drift med generator eller transformator må generatorens eller transformatorens utgangseffekt være minst dobbelt så stor som den nominelle inngangseffekten som er oppgitt på produktets merkeskilt. Driftsspenningen for transformatoren eller generatoren må alltid ligge innenfor +5 % og -15 % av merkespenningen for maskinen.

Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003		5,1 kg
Turtall	**1. gir**	650 o/min
	2. gir	1 380 o/min
Mål (lengde x bredde x høyde)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Beskyttelsesklasse		II
Beskyttelsesklasse med PRCD		I
Omgivelsestemperatur under drift		−17 °C ... 60 °C
Lagringstemperatur		−20 °C ... 70 °C

4.1 Borkronediameter

	1. gir	**2. gir**
Ø PCM-borkroner, tørrboring	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM-borkroner, tørrboring	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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

Lydeffektnivå (L_{WA})	95 dB(A)
Usikkerhet lydeffektnivå (K_{WA})	3 dB(A)

Støynivå (L_{pA})	84 dB(A)
Usikkerhet lydtrykknivå (K_{pA})	3 dB(A)

Totale vibrasjonsverdier

Boring i kalksandstein (tørr) med HDM-borkrone ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Boring i kalksandstein (tørr) med PCM-borkrone ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Usikkerhet (K)	1,5 m/s²

5 Bruk av skjøteledning

Bruk av skjøteledning

⚠ ADVARSEL

Fare på grunn av skadd ledning! Ikke ta på maskinens ledning eller skjøteledning hvis de skades under arbeid. Trekk støpslet ut av stikkontakten.

- ▸ Kontroller maskinens tilførselsledning regelmessig, og sørg for at den blir skiftet av fagfolk hvis den blir skadd.

- Bruk skjøteledning som er godkjent for bruksområdet og som har stort nok ledningstverrsnitt. I motsatt fall kan det oppstå effekttap på maskinen og overoppheting av kabelen.
- Kontroller med jevne mellomrom at det ikke har oppstått skader på skjøteledningen.
- Bytt ut skadde skjøteledninger.
- Ved arbeider utendørs skal det kun benyttes skjøteledninger som er godkjent og merket for slik bruk.

Anbefalt minste tverrsnitt og maksimale ledningslengder finner du på slutten av denne dokumentasjonen som QR-kode.

6 Klargjøring til arbeidet

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader! Utilsiktet start av produktet.

- ▸ Trekk støpselet ut av stikkontakten før du foretar maskininnstillinger eller skifter tilbehørsdeler.

Følg sikkerhetshenvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.

6.1 Stille inn sidehåndtak 2

1. Slakk sidehåndtaket ved å skru sidehåndtaket mot urviseren.
2. Plasser sidehåndtaket.
3. Fest sidehåndtaket ved å skru sidehåndtaket med urviseren.
4. Kontroller at sidehåndtaket er fast tiltrukket.

6.2 Montering av diamantborkronen med chucken BI+ 3

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader ved verktøyskifte! Verktøyet blir varmt under bruk. Det kan ha skarpe kanter.

- ▸ Bruk alltid vernehansker ved skifte av verktøy.

Diamantborkroner må skiftes ut når kutteytelsen eller borehastigheten blir merkbart dårligere. Generelt er dette tilfelle når diamantsegmentene er slitt ned til en bestemt høyde (<2 mm).
Chuckene BR, BT, M16, M27 festes med en egnet fastnøkkel.
Chucken, adapteren og verktøyet må være fri for skitt.

1. Åpne chucken ved å dreie den i retning symbolet.
2. Stikk diamantborkronen inn i fortanningen i diamantbormaskinens chuck forfra og drei til den klikker på plass.
3. Lukk chucken ved å dreie den i retning symbolet.

4. Kontroller at diamantborkronen sitter godt fast i chucken.

6.3 Demontering av diamantborkronen med chucken BI+

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader ved verktøyskifte! Verktøyet blir varmt under bruk. Det kan ha skarpe kanter.

- Bruk alltid vernehansker ved skifte av verktøy.

For chuckene BR, BT, M27, M16 fester du chucken og fjerner borkronen med en egnet fastnøkkel.

1. Åpne chucken ved å dreie den i retning symbolet.
2. Trekk betjeningshylsen på verktøyfestet i pilens retning mot maskinen. Dermed løsner borkronen.
3. Fjern diamantborkronen.

6.4 Montering av boksforsenker med støvavsug 4

1. Skyv borestarthjelpen med spissen fremover til den går i inngrep i innstikkenden for boksforsenkeren med støvavsug.
2. Monter innstikkenden i chucken i henhold til monteringsanvisningen for diamantborkroner.
3. Skyv stoppringen og støvavsuget tilbake i retning diamantkjernebormaskinen.
4. Monter boksforsenkeren på innstikkenden.
5. Skyv støvavsuget mot verktøyet til det ligger inntil borkronen, og fest det i denne posisjonen mens du skyver stoppringen mot boksforsenkeren.
6. Kontroller at støvavsuget dreier fritt i forhold diamantkjernebormaskinen.

6.5 Velge turtall 5

⚠ FORSIKTIG

Fare for materiell skade! Skader på produktet.

- Ikke koble til mens maskinen er i drift. Vent til produktet har stanset helt.

Velg bryterstilling iht. bordiameteren som skal brukes.

- Drei bryteren, samtidig som du dreier borkronen for hånd, til anbefalt stilling.

7 Arbeid

⚠ ADVARSEL

Fare på grunn av skadd ledning! Hvis nettkabelen eller skjøteledningen blir skadet under arbeidet, må du straks koble maskinen og ledningene fra strømnettet. Ikke berør det defekte punktet!

- Kontroller alle ledninger regelmessig. Skift ut defekte skjøteledninger. Få skadde nettkabler skiftet ut av fagfolk.

Det anbefales alltid å bruke en jordfeilbryter (RCD) med maks. 30 mA utløserstrøm.

7.1 Tyveribeskyttelse TPS (ekstrautstyr)

Produktet kan som ekstrautstyr utstyres med funksjonen tyveribeskyttelse TPS. Hvis produktet har denne funksjonen, kan den bare aktiveres med tilhørende aktiveringsnøkkel.

Aktivere produktet

- Kontroller at produktet forsynes med nettspenning. Den gule tyveribeskyttelseslampen blinker. Produktet er nå klart til å motta signal fra aktiveringsnøkkelen.

- Legg aktiveringsnøkkelen eller spennen på TPS-klokken direkte på låsesymbolet. Så snart den gule tyveribeskyttelseslampen er sluknet, er produktet aktivert.

Avbrytes strømtilførselen, for eksempel ved bytte av arbeidsområde eller strømbrudd, kan produktet fremdeles brukes i ca. 20 minutter. Ved lengre avbrudd må tyveribeskyttelsen deaktiveres på nytt med aktiveringsnøkkelen.

Ytterligere, detaljert informasjon som gjelder aktivering og bruk av tyveribeskyttelse, finner du i bruksanvisningen "Tyveribeskyttelse TPS".

7.2 Bruk av den todelte borestarthjelpen

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader ved feilbruk! Deler kan løsne fra borestarthjelpen hvis den ikke presses mot underlaget.

- Ikke bruk diamantkjernebormaskinen med en todelt borestarthjelp på tomgang uten kontakt med underlaget.

Diamantborkroner i forskjellige diametere må ha hver sin borestarthjelp.

1. Sett borestarthjelpen foran i diamantborkronen.
2. Trykk lett ved borestart til borkronen har sentrert seg. Øk først deretter trykket. Lag et 3-5 mm dypt føringskutt.
3. Hold produktet fast når du slipper av/på-bryteren. Vent til borkronen har stanset helt.
4. Ta av borestarthjelpen fra borkronen.
5. Plasser borkronen i føringskuttet, trykk på av/på-bryteren og fortsett boringen.

7.3 Betjene jordfeilbryter PRCD

⚠ ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av elektrisk støt! Hvis indikatoren på jordfeilbryteren ikke slukner når du trykker på knappen **0** eller **TEST**, må diamantkjernebormaskinen ikke brukes mer!

- Få diamantkjernebormaskinen reparert av **Hilti** service.

1. Sett diamantkjernebormaskinens støpsel i en jordet stikkontakt.
2. Trykk på knappen "**I**" eller "**RESET**" på jordfeilbryteren PRCD.
   - Indikatoren lyser.
3. Trykk på knappen "**0**" eller "**TEST**" på jordfeilbryteren PRCD.
   - Indikatoren slukner.
4. Trykk på knappen "**I**" eller "**RESET**" på jordfeilbryteren PRCD.
   - Indikatoren lyser.

7.4 Tørrboring med støvavsug

Kraftig støvansamling i borkronene kan føre til ubalanse.
Før alltid slangen bakover fra diamantkjernebormaskinen, slik at den ikke kan komme i kontakt med borkronen.

- Bruk en antistatisk støvsuger for å unngå elektrostatiske effekter.

7.4.1 Tørrboring med støvsuger via integrert nettkontakt for elektroverktøy 6

Bruk borkroner med innsnitt bare når du arbeider uten støvavsug.

1. Plasser sidehåndtaket i ønsket posisjon og fest det.
2. Valgfritt: Monter og bruk den todelte borestarthjelpen. → Side 140

3. Koble diamantkjernebormaskinens støpsel til stikkontakten på støvsugeren.
4. Sett støvsugerens støpsel inn i en stikkontakt.
5. Når tilkoblet: Trykk på bryteren **Reset** eller knappen **I** på PRCD.
6. Plasser diamantkjernebormaskinen midt på boret.
7. Trykk på av/på-bryteren for diamantkjernebormaskinen.

Støvsugeren starter etter elektroverktøyet etter en liten forsinkelse. Etter at elektroverktøyet er slått av, kobles støvsugeren ut etter en liten forsinkelse.

7.4.2 Tørrboring med støvsuger uten stikkontakt til elektroverktøy

Bruk borkroner med innsnitt bare når du arbeider uten støvavsug.

1. Plasser sidehåndtaket i ønsket posisjon og fest det.
2. Valgfritt: Monter og bruk den todelte borestarthjelpen. → Side 140
3. Sett støpselet til støvsugeren i stikkontakten og slå på støvsugeren.
4. Sett støpselet til diamantkjernebormaskinen i stikkontakten, og trykk på knappen **Reset** eller knappen **I** på PRCD.
5. Plasser diamantkjernebormaskinen midt på boret.
6. Trykk på av/på-bryteren for diamantkjernebormaskinen.
7. La støvsugeren gå et par sekunder lenger enn diamantkjernebormaskinen for å suge opp resten av støvet.

7.5 Tørrboring uten støvavsug

Når du tørrborer uten støvavsug, må du bruke borkroner med innsnitt. Bruk egnet åndedrettsvern!
Ikke bor oppover når du arbeider uten støvavsug.
Ta av støvavsuget eller fest det så det ikke roterer.

1. Plasser sidehåndtaket i ønsket posisjon og fest det.
2. Valgfritt: Monter og bruk den todelte borestarthjelpen. → Side 140
3. Sett støpselet i stikkontakten og trykk på knappen **Reset** eller knappen **I** på PRCD.
4. Plasser diamantkjernebormaskinen midt på boret.
5. Trykk på av/på-bryteren for diamantkjernebormaskinen.

7.6 Løsne borkronen med fastnøkkel

Hvis borekronen kiler seg fast, løser slirekoblingen ut helt til brukeren kobler ut maskinen.

1. Trekk støpslet ut av stikkontakten.
2. Grip rundt diamantborkronen nær innstikksenden med en egnet skrunøkkel, og løsne diamantborkronen ved å dreie.
3. Sett støpslet inn i stikkontakten.
4. Fortsett borearbeidet.

7.7 Slå av

Borkronen er fylt med støv og borematerialer. Ta hensyn til den ekstra vekten i borkronen, og sørg for å stå stødig før borkronen trekkes ut av borehullet.

1. Slå av diamantkjernebormaskinen.
2. Trekk borkronen ut av borehullet under maskinens etterdrift.
3. Hvis du har brukt en støvsuger, slå den av.

8 Service og vedlikehold

⚠ ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Stell og vedlikehold med isatt nettstøpsel kan føre til alvorlige personskader og forbrenninger.

- ▸ Før alt stell og vedlikeholdsarbeid må nettstøpslet trekkes ut!

Pleie

- Fjern gjenstridig smuss forsiktig.
- Bruk en tørr børste for å rengjøre ventilasjonsåpningene forsiktig.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemiddel, da dette kan angripe plastdelene.

Vedlikehold

⚠ ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Ufagmessige reparasjoner på elektriske komponenter kan føre til alvorlig personskade og forbrenninger.

- ▸ Elektriske deler på maskinen må kun repareres av fagfolk.

- Kontroller alle synlige deler regelmessig mht. skade og alle betjeningselementene mht. feilfri funksjon.
- Ved skader og/eller funksjonsfeil må produktet ikke brukes. Få maskinen reparert av **Hilti** service snarest mulig.
- Etter stell- og vedlikeholdsarbeid må alle beskyttelsesinnretninger monteres, og det må foretas funksjonskontroll av dem.

Av hensyn til sikkerheten må du bare bruke originale reservedeler og forbruksmaterialer. Reservedeler, forbruksmaterialer og tilbehør til produktet, som er godkjent av oss, finner du hos **Hilti Store** eller under: **www.hilti.group**.

8.1 Bytt kullbørster 7

⚠ 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.

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.

   Etter utskifting av kullbørstene slukner signallampen etter ca. 1 minutts driftstid.

9 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.
- ▸ Åpne vannreguleringen før lagring av produktet.

- Ved temperaturer under frysepunktet må du sørge for at det ikke er vann i produktet.
- Kontroller alle synlige deler mht. skade og alle betjeningselementer mht. feilfri funksjon etter langvarig oppbevaring.

10 Feilsøking

Ved feil som ikke står i denne tabellen eller som du selv ikke kan rette opp, må du kontakte **Hilti** Service.

10.1 Diamantkjernebormaskinen er klar til bruk

Feil	Mulig årsak	Løsning
Serviceindikatoren lyser.	Slitasjegrensen til kullbørstene er nesten nådd. Det er fremdeles noen driftstimer igjen før automatisk utkobling av diamantkjernebormaskinen.	▸ Få kullbørstene skiftet ut ved første anledning.
Diamantkjernebormaskinen leverer ikke full ytelse.	Nettfeil – det har oppstått underspenning på strømnettet.	▸ Kontroller om andre forbrukere på strømnettet eller eventuelt på generatoren virker forstyrrende. ▸ Kontroller lengden på **-skjøteledningen som brukes**.
Diamantborkronen roterer ikke.	Girvelger ikke i stilling.	▸ **Trykk på girvelgeren til den går i inngrep.**
	Diamantborkronen sitter fast i underlaget.	▸ Før diamantkjernebormaskinen rettlinjet. ▸ Løsne diamantborkronen med skrunøkkel: Trekk støpslet ut av stikkontakten. Grip rundt diamantborkronen nær innstikksenden med en egnet skrunøkkel, og løsne diamantborkronen ved å dreie.
Borehastigheten minsker.	Maksimal boredybde er nådd.	▸ Fjern borkjernen og bruk en borkroneforlengelse.
	Borkjernen sitter fast i diamantborkronen.	▸ Fjern borkjernen.
	Feil spesifikasjon for underlaget.	▸ Velg en egnet diamantborkronespesifikasjon.
	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.**
	Støv hindrer borehastigheten.	▸ Bruk et egnet støvavsug.
Diamantborkronen kan ikke festes i chucken.	Innstikkende/chuck skitten eller skadet.	▸ Rengjør innstikksenden eller chucken og smør med fett, eller skift dem ut.
Borsystemet har for stor klaring.	Diamantborkronen er ikke skrudd godt nok fast i chucken.	▸ Skru fast diamantborkronen. ▸ Fjern diamantborkronen. Drei diamantborkronen ca. 90° rundt borkroneaksen. Monter diamantborkronen på nytt.
	Innstikkende/chuck er defekt.	▸ Kontroller innstikksenden og chucken og skift dem ut ved behov.

10.2 Diamantkjernebormaskinen er ikke klar til bruk

Feil	Mulig årsak	Løsning
Ingenting vises på service-indikatoren.	PRCD er ikke slått på.	▸ **Foreta funksjonskontroll av PRCD, og slå den på.**
	Strømforsyning brutt.	▸ Sett på et annet elektroverktøy og kontroller funksjonen. ▸ Kontroller pluggforbindelser, nettkabel, strømledning og nettsikring.
Serviceindikatoren lyser.	Slitte kullbørster.	▸ Skift ut kullbørstene. → Side 142
Serviceindikatoren blinker.	Turtallsfeil.	▸ Koble diamantkjernebormaskinen fra strømnettet og koble den til igjen.
Tyveribeskyttelsesindikatoren blinker.	Diamantkjernebormaskinen ikke frikoblet (for diamantkjernebor-maskin med tyveribeskyttelse, tilleggsutstyr).	▸ Frikoble diamantkjernebor-maskinen med frikoblings-nøkkelen.

11 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!

12 Produsentgaranti

▸ Når det gjelder spørsmål om garantibetingelser, ber vi deg kontakte din lokale **Hilti**-partner.

13 Ytterligere informasjon

Du finner mer informasjon om betjening, teknologi, miljø og resirkulering under følgende lenke: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Denne lenken finner du også som QR-kode bakerst i dokumentasjonen.

Alkuperäiset ohjeet

1 Dokumentaation tiedot

1.1 Tästä dokumentaatiosta

- Lue ehdottomasti tämä dokumentaatio ennen tuotteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työnteon ja tuotteen ongelmattoman käsittelyn perusedellytys.
- Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.
- Säilytä käyttöohje aina tuotteen yhteydessä ja varmista, että käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

1.2 Merkkien selitykset

1.2.1 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään:

⚠ VAKAVA VAARA

VAKAVA VAARA !

- Varoittaa uhkaavasta vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

⚠ VAARA

VAARA !

- Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

⚠ VAROITUS

HUOMIO !

- Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurata loukkaantuminen tai aineellinen vahinko.

1.2.2 Symbolit käyttöohjeessa

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:

	Noudata käyttöohjetta
	Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa
	Kierrätyskelpoisten materiaalien käsittely
	Älä hävitä sähkölaitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana

1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

2	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa.
3	Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä.
(11)	Kohtanumeroita käytetään kuvassa **Yleiskuva**, ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa **Tuoteyhteenveto**.
	Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn.

1.3 Tuotekohtaiset symbolit

1.3.1 Varoitussymbolit

Seuraavia varoitussymboleita voidaan käyttää:

	Yleinen vaara
	Varoitus: vaarallisen korkea sähköjännite
	Varoitus: kuuma pinta

1.3.2 Ohjesymbolit

Seuraavia ohjesymboleita voidaan käyttää:

	Käytä suojalaseja
	Käytä suojakypärää
	Käytä kuulosuojaimia
	Käytä suojakäsineitä
	Käytä turvakenkiä
	Käytä hengityssuojainta

1.3.3 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa voidaan käyttää seuraavia symboleita:

	Lukittu
	Varkaussuojaan liittyvä huomautus
	Huoltotarpeen merkkivalo
/min	Kierrosta minuutissa
RPM	Kierrosta minuutissa
	Tämä tuote tukee iOS- ja Android-alustojen kanssa yhteensopivaa NFC-teknologiaa.

1.4 Tuotetiedot

HILTI -tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja niitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä käyttöön liittyvistä vaaroista. Tuote ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

Tyyppimerkinnän ja sarjanumeron löydät tyyppikilvestä.

- Kirjoita sarjanumero oheiseen taulukkoon. Tuotteen tiedot tarvitaan, jos esität kysymyksiä myynti- tai huoltoedustajallemme.

Tuotetiedot

Timanttiporauslaite	DD 110-D
Sukupolvi	01
Sarjanumero	

1.5 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja vakuuttaa, että tässä kuvattu tuote täyttää sitä koskevien voimassa olevien lakien ja standardien vaatimukset. Kuva vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on tämän dokumentaation lopussa.

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:

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

2 Turvallisuus

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

⚠ **VAKAVA VAARA Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet, selostukset ja tekniset tiedot, jotka liittyvät tähän sähkötyökaluun.** Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa verkkojohto) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa ei verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä käytä sähkötyökalua räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on syttyvää nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää koneen hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistokkeen pitää sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasia-adaptereita suojamaadotettujen sähkötyökalujen yhteydessä.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi maadottuu.
- **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- **Älä kanna tai ripusta sähkötyökalua verkkojohdostaan äläkä vedä pistoketta irti pistorasiasta johdosta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai toisiinsa kietoutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- **Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvia jatkojohtoja.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Sähkötyökalua käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja.** Henkilökohtaiset suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, pienentävät oikein käytettyinä loukkaantumisriskiä sähkötyökalun käyttötilanteesta riippuen.
- **Varo tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen verkkovirtaan ja/tai liität siihen akun, otat sen käteesi tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käyttökytkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käyttökytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee koneen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- **Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä työhösi soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos pölynpoisto- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty oikein ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynpoistovarustuksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- **Älä tuudittaudu virheelliseen turvallisuuden tunteeseen äläkä laiminlyö sähkötyökaluja koskevia turvallisuusohjeita silloinkaan, kun mielestäsi jo olet kokenut sähkötyökalun käyttäjä.** Harkitsematon ja huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osissa johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- **Älä ylikuormita konetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jonka käyttökytkin ei toimi.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käyttökytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- **Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota akku ennen kuin muutat säätöjä, vaihdat terää tai lisävarusteita ja kun lopetat koneen käyttämisen.** Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistysriskin.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna toisten henkilöiden käyttää konetta, elleivät he ole perehtyneet sen käyttöön ja lukeneet käyttöohjeita.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.

- **Hoida sähkötyökaluja ja niiden varusteita huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat haitata sen toimintaa. Korjauta vaurioituneet osat ennen koneen käyttämistä.** Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syynä on sähkötyökalujen laiminlyöty huolto.
- **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työnteko on kevyempää.
- **Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- **Pidä käsikahvat ja tartuntapinnat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.** Jos käsikahvat tai tartuntapinnat ovat liukkaat, sähkötyökalun turvallinen käyttö ja hallinta voi yllättävissä tilanteissa olla mahdotonta.

Huolto

- **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Siten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

2.2 Porakoneita koskevat turvallisuusohjeet

Turvallisuusohjeet kaikkiin töihin

- **Käytä lisäkahvaa.** Hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet työtä, jossa työkaluterä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon tai koneen omaan verkkojohtoon.** Jos terä osuu virtajohtoon, koneen metalliosiin saattaa johtua virta, jolloin voit saada sähköiskun.

Turvallisuusohjeet jos käytät pitkiä poranteriä

- **Älä missään tapauksessa käytä suurempaa kierroslukua kuin mikä on poranterän suurin sallittu kierrosluku.** Suuremmilla kierrosluvuilla poranterä saattaa herkästi taipua, jos se pyörii vapaasti ilman että se koskettaa työkappaletta, ja seurauksena voi olla loukkaantumisia.
- **Aloita poraaminen aina pienellä kierrosluvulla ja siten, että poranterä koskettaa työkappaletta.** Suuremmilla kierrosluvuilla poranterä saattaa herkästi taipua, jos se pyörii vapaasti ilman että se koskettaa työkappaletta, ja seurauksena voi olla loukkaantumisia.
- **Älä paina konetta tarpeettoman kovalla voimalla ja paina aina vain poranterän pituussuuntaan.** Poranterät voivat taipua ja siten murtua, tai seurauksena voi olla hallinnan menettäminen ja loukkaantumisia.

2.3 Muut turvallisuusohjeet

Henkilöturvallisuus

- Käytä vain tuotetta ja lisävarusteita, jotka ovat teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- Älä koskaan tee tuotteeseen tai lisävarusteisiin minkäänlaisia muutoksia.
- Kun käytät konetta käsiohjauksessa, pidä aina molemmin käsin kiinni koneen käsikahvoista. Pidä käsikahvat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.
- Jos käytät laitetta ilman pölynpoistolaitetta, käytä pölyävässä työssä hengityssuojainta.
- Pidä työssäsi usein taukoja, joiden aikana tee sormien verenkiertoa parantavia sormivoimisteluliikkeitä. Pitempään jatkuva työnteko saattaa tärinän vuoksi aiheuttaa verenkiertohäiriöitä tai sormien, käsien ja ranteiden hermokipuja.
- Vältä pyörivien osien koskettamista. Kytke kone päälle vasta, kun olet juuri aloittamassa työn. Pyörivät osat, varsinkin pyörivät työkalut, saattavat aiheuttaa loukkaantumisen, jos niihin kosketaan.
- Ohjaa verkkojohto ja jatkojohto sekä mahdollinen imurointiletku aina laitteesta pois taaksepäin. Näin vältät vaaran kompastua johtoon tai letkuun työnteon aikana.
- Käytä työkaluterän vaihdossa suojakäsineitä. Työkaluterä voi kuumentua käytön myötä.
- Lapsille on opetettava, ettei tällä laitteella saa leikkiä.
- Laite ei ole tarkoitettu lasten tai vajaakykyisten henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja valvontaa.
- Tiettyjen materiaalien kuten lyijypitoisen maalin, joidenkin puulajien, mineraalien ja metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietyt pölyt kuten tammen tai pyökin pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuoja-aineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt. Käytä mahdollisuuksien mukaan hengityssuojainta. Jotta pölynpoisto on mahdollisimman tehokas, käytä soveltuvaa liikuteltavaa pölynpoistovarustusta, jota **Hilti** on suosittanut ja joka on tarkoitettu puu- ja/tai mineraaliainespölyille ja tälle sähkötyökalulle. Varmista työpaikan hyvä tuuletus.

Suositamme suodatusluokan P2 hengityssuojaimen käyttämistä. Noudata maakohtaisia eri materiaalien työstöstä annettuja ohjeita ja määräyksiä.

- Koneen käyttämisen aikana käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä soveltuvia suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja kevyitä hengityssuojaimia.

Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- Kiinnitä irrallinen työkappale. Käytä työkappaleen kiinnittämiseen sopivia kiinnittimiä tai ruuvipenkkiä. Näin varmistat, että työkappale pysyy turvallisemmin paikallaan kuin käsin pideltäessä, ja lisäksi molemmat kätesi ovat vapaat laitteen käyttämiseen.
- Varmista, että työkalussa on laitteeseen sopiva kiinnitys ja että työkalu on kunnolla kiinni työkaluistukassa.
- Jos virransaanti katkeaa, katkaise laitteesta virta ja irrota pistoke verkkopistorasiasta. Tämä estää laitetta käynnistymästä vahingossa, kun virransaanti palautuu.
- Älä kiinnitä vaurioituneita työkaluteriä. Aina ennen käyttöä tarkasta työkaluterän mahdolliset lohkeamat, murtumat ja kuluneisuus. Älä käytä vaurioituneita työkaluja. Työkappaleesta tai työkaluterästä sinkoavat kappaleet saattavat aiheuttaa vammoja varsinaisen työpisteesi alueen ulkopuolellakin.
- Tuotteen vääntömomentti on tuotteen käyttötarkoituksia vastaavasti suuri. Käytä sivukahvaa ja pidä tuotteesta aina molemmin käsin kiinni. Käyttäjän pitää olla valmistautunut työkalun äkilliseen jumittumiseen ja seisoa aina molemmin jaloin pitävä- ja tukevapintaisella alustalla.

Sähköturvallisuus

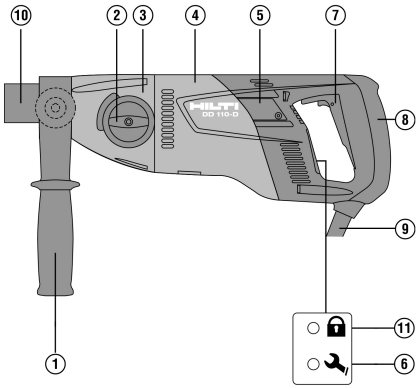
- Tarkasta ennen työn aloittamista esimerkiksi metallinilmaisimella, onko työskentelyalueella rakenteiden sisälle asennettuja sähkö-, kaasu- tai vesijohtoja. Koneen ulkopinnan metalliosiin saattaa johtua jännite, jos vahingossa osut sähköjohtoon. Tästä aiheutuu vakava sähköiskun vaara.
- Jos toimitussisällössä on mukana vikavirtasuojakytkin PRCD, älä koskaan käytä laitetta ilman tätä vikavirtasuojakytkintä PRCD (GB-mallia koskaan ilman erotusmuuntajaa). Tarkasta PRCD aina ennen käyttöä.
- Tarkasta laitteen verkkojohto säännöllisesti. Jos sähkötyökalun liitäntäjohto on vaurioitunut, sen tilalle on vaihdettava erityisesti tähän käyttöön tarkoitettu ja hyväksytty johto; näitä johtoja on saatavana huolto-organisaation kautta. Tarkasta jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu käytön aikana, älä kosketa johtoa. Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Vaurioituneet liitäntäjohdot ja jatkojohdot aiheuttavat vakavan sähköiskun vaaran.
- Suojaudu sähköiskun vaaralta. Varo, ettet laitetta käyttäessäsi kosketa sähköä johtaviin esineisiin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.
- Älä käytä adapteripistoketta maadotuksen poistamiseen.
- Suositamme, että käytät vikavirtasuojakytkintä (RCD), jonka laukeamisvirta on enintään 30 mA. Jos käytät sähkötyökalua ulkona, varmista, että kone on liitetty verkkovirtaan vikavirtasuojakatkaisimella (RDC), jonka laukaisuvirta on enintään 30 mA. Vikavirtasuojakatkaisimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Työpaikka

- Varmista työpaikan hyvä tuuletus. Huonosti tuuletetuissa työpaikoissa esiintyvä pölykuormitus saattaa vahingoittaa terveyttä.
- Jos teet pölyävää työtä, liitä aina pölynpoistovarustus. Laitteella ei saa porata terveydelle haitallisia materiaaleja (esimerkiksi asbestia).
- Hanki poraustöille työnjohdon suostumus. Rakennuksessa ja kantavissa rakenteissa tehtävät poraustyöt voivat vaikuttaa rakenteiden lujuuteen, etenkin jos raudoituksia tai kantavia elementtejä katkaistaan.
- Ulkona työskenneltäessä on syytä käyttää kumisia suojakäsineitä ja pitäväpohjaisia kenkiä.
- Kun olet poraamassa reikää seinän läpi, tutki seinän takana oleva alue, koska materiaalia tai poraussydän saattaa pudota toiselle puolelle. Kun olet poraamassa reikää lattian läpi tai katon läpi ylhäältäpäin, tutki alhaalla oleva alue, koska materiaalia tai poraussydän saattaa pudota alas.

3 Kuvaus

3.1 Tuoteyhteenveto 1



1. Sivukahva
2. Vaihteen valintakytkin
3. Vaihteisto
4. Moottori
5. Hiiliharjojen suojus
6. Huoltotarpeen merkkivalo
7. Käyttökytkin
8. Käsikahva
9. Verkkojohto
10. Työkaluistukka
11. Varkaussuojan (lisävaruste) merkkivalo

3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

DD 110-D on sähkökäyttöinen timanttiporauslaite, joka on tarkoitettu käsiohjattuun tiilen ja muurauksen kuivaporaukseen timanttiporakruunuilla ja timanttirasiaupottimilla. Tämä timanttiporauslaite ei sovellu betonin tai raudoitetun betonin poraamiseen.

Sähköä johtavia pölyjä synnyttävien materiaalien (esimerkiksi magnesium) poraaminen on kielletty. Käytä aina kuhunkin työtehtävään soveltuvaa liikuteltavaa imuria/pölynpoistovarustusta.

Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä vain alkuperäisiä Hilti-porakruunuja ja tuotteelle DD 110-D tarkoitettuja lisävarusteita.

Noudata myös käytettävän lisävarusteen turvallisuus- ja käyttöohjeita. Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.

Laite on tarkoitettu ammattikäyttöön. Laitetta saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä käyttöön liittyvistä vaaroista. Kone ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti. Käyttökohteita voivat olla: rakennustyömaa, verstas, saneeraaminen, muutosrakentaminen ja uuden rakentaminen.

Koneen saa liittää vain verkkovirtaan, jonka jännite ja taajuus vastaavat koneen tyyppikilvessä olevia tietoja.

Terveydelle vaarallisia materiaaleja (esimerkiksi asbesti) ei saa työstää.

Koneeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.

3.3 Toimituksen sisältö

Laite, sivukahva ja työkaluistukka, käyttöohje

Muita tälle tuotteelle hyväksyttyjä järjestelmätuotteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai nettiosoitteesta: **www.hilti.group**

3.4 Varkaussuoja TPS (lisävaruste)

Tuotteessa voi olla lisävarusteena varkaussuoja TPS. Sen myötä vain koneeseen liittyvä avain sallii koneen käyttämisen.

4 Tekniset tiedot

Nimellisjännitteen, nimellisvirran, verkkovirran taajuuden ja/tai nimellisottotehon näet maakohtaisesta tehokilvestä.

Jos tuotetta käytetään generaattoriin tai muuntajaan liitettynä, generaattorin tai muuntajan antotehon pitää olla vähintään kaksi kertaa niin suuri kuin tuotteen tehokilpeen merkitty nimellisottoteho. Muuntajan tai generaattorin käyttöjännitteen pitää aina olla rajoissa +5 % ja -15 % laitteen nimellisjännitteestä.

Paino EPTA 01/2003 mukaan		5,1 kg
Kierrosluku	**1. vaihde**	650/min
	2. vaihde	1 380/min
Mitat (pituus x leveys x korkeus)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Suojausluokka		II
Suojausluokka PRCD:n kanssa		I
Ympäristön lämpötila käytettäessä		−17 °C ... 60 °C
Varastointilämpötila		−20 °C ... 70 °C

4.1 Porakruunun halkaisija

	1. vaihde	2. vaihde
Ø PCM-porakruunut kuivat	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM-porakruunut kuivat	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 Melutiedot ja tärinäarvot EN 62841 mukaan

Tässä käyttöohjeessa annetut äänenpaine- ja tärinäarvot on mitattu standardoitujen mittausmenetelmien mukaisesti, ja näitä arvoja voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Ne soveltuvat myös altistumisten tilapäiseen arviointiin.

Annetut arvot koskevat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia 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 tärinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

Melutiedot

Melutehotaso (L_{WA})	95 dB(A)
Äänitehotason epävarmuus (K_{WA})	3 dB(A)
Äänenpainetaso (L_{pA})	84 dB(A)
Äänenpainetason epävarmuus (K_{pA})	3 dB(A)

Tärinän kokonaisarvot

Poraaminen kalkkikivitiileen (kuivaan) HDM-porakruunulla ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Poraaminen kalkkikivitiileen (kuivaan) PCM-porakruunulla ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Epävarmuus (K)	1,5 m/s²

5 Jatkojohdon käyttö

Jatkojohdon käyttö

⚠ VAARA

Johdon vaurion aiheuttama vaara! Jos verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu käytön aikana, älä kosketa johtoa. Irrota verkkopistoke verkkopistorasiasta.

- ▸ Tarkasta verkkojohdon kunto säännöllisesti, ja jos havaitset vaurioita, vaihdata verkkojohto erikoiskorjaamossa.

- Käytä vain käyttötarkoitukseen hyväksyttyjä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on riittävä. Muutoin koneen teho voi olla normaalia heikompi ja johto saattaa ylikuumentua.
- Tarkasta jatkojohdon mahdolliset vauriot säännöllisin välein.
- Vaihda vaurioitunut jatkojohto.
- Jos työskentelet ulkona, käytä vain ulkokäyttöön tarkoitettua jatkojohtoa.

Johdon suositeltu minimipoikkipinta-ala ja sallittu maksimipituus löytyvät tämän dokumentaation lopusta QR-koodina.

6 Työkohteen valmistelu

⚠ VAROITUS

Loukkaantumisvaara! Tuotteen käynnistyminen vahingossa.

- Irrota pistoke verkkopistorasiasta, ennen kuin muutat koneen säätöjä tai vaihdat lisävarusteosia.

Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.

6.1 Sivukahvan säätö 2

1. Löystytä sivukahva kiertämällä sivukahvaa vastapäivään.
2. Aseta sivukahva paikalleen.
3. Kiinnitä sivukahva kiertämällä sivukahvaa myötäpäivään.
4. Varmista, että sivukahva on kiristetty kunnolla kiinni.

6.2 Timanttiporakruunun kiinnitys istukalla BI+ 3

⚠ VAROITUS

Loukkaantumisvaara työkaluterää vaihdettaessa! Terä kuumenee käytössä. Siinä voi olla teräviä reunoja.

- Käytä aina suojakäsineitä terää vaihtaessasi.

Timanttiporakruunu on vaihdettava, jos sen leikkaus- tai porausteho selvästi on heikentynyt. Yleensä näin on, kun timanttisegmentit ovat kuluneet tiettyyn korkeuteen (< 2 mm) saakka.
Istukkaa BR, BT, M16, M27 käytetään sopivan kokoisella kiintoavaimella.
Työkaluistukan, adapterin ja työkalun pitää olla puhtaita.

1. Avaa istukka kiertämällä symbolin suuntaan.
2. Aseta timanttiporakruunu edestäpäin timanttiporauslaitteen istukan hammastukseen ja kierrä, kunnes se lukittuu paikalleen.
3. Sulje istukka kiertämällä symbolin suuntaan.
4. Tarkasta, että timanttiporakruunu on kunnolla kiinni istukassa.

6.3 Istukalla BI+ kiinnitetyn timanttiporakruunun irrotus

⚠ VAROITUS

Loukkaantumisvaara työkaluterää vaihdettaessa! Terä kuumenee käytössä. Siinä voi olla teräviä reunoja.

- Käytä aina suojakäsineitä terää vaihtaessasi.

Jos laitteessa on istukka BR, BT, M27 tai M16, lukitse istukka ja irrota sitten porakruunu sopivalla kiintoavaimella.

1. Avaa istukka kiertämällä symbolin suuntaan.
2. Vedä istukan käyttöholkkia nuolen suuntaisesti laitteeseen päin. Siten avaat porakruunun lukituksen.
3. Irrota timanttiporakruunu.

6.4 Pölynpoistollisen rasiaupottimen kiinnitys 4

1. Työnnä poraamisen aloitusaputyökalu kärki eteenpäin vasteeseen saakka rasiaupottimen ja pölynpoistovarustuksen kiinnityspäähän.
2. Kiinnitä kiinnityspää työkaluistukkaan timanttiporakruunun kiinnittämisen mukaisesti.
3. Työnnä lukitusrengas ja pölynpoistovarustus timanttiporauslaitteen suuntaan.
4. Kiinnitä rasiaupotin kiinnityspäähän.

5. Työnnä pölynpoistovarustusta työkalun suuntaan, kunnes pölynpoisto vastaa porakruunuun ja kiinnitä tähän asentoon työntämällä lukitusrengas rasiaupottimen suuntaan.
6. Tarkasta, että pölynpoistovarustus voi vapaasti kiertyä timanttiporauslaitteeseen nähden.

6.5 Kierrosluvun valinta 5

⚠ VAROITUS

Vaurioitumisvaara! Tuotteessa vaurio.

- Älä vaihda vaihdetta käytön aikana. Odota, kunnes tuote on pysähtynyt.

Valitse kytkimen asento porattavan reiän halkaisijan perusteella.

- Kierrä kytkin suositeltuun asentoon samalla porakruunua kädellä painaen.

7 Työskentely

⚠ VAARA

Johdon vaurion aiheuttama vaara! Jos koneen verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu käytön aikana, irrota heti kone ja sen johto verkkovirrasta. Älä kosketa vaurioitunutta kohtaa!

- Tarkasta kaikki liitäntäjohdot säännöllisesti. Vaihda vaurioitunut jatkojohto. Vaihdata vaurioituneet verkkojohdot erikoiskorjaamossa.

Suositamme, että käytät vikavirtasuojakatkaisinta (RCD), jonka laukaisuvirta on enintään 30 mA.

7.1 TPS-varkaussuoja (lisävaruste)

Tuotteessa voi olla lisävarusteena varkaussuoja TPS. Jos tuotteessasi on tämä toiminto, vain tuotteeseen liittyvä käyttölupa-avain sallii tuotteen käyttämisen.

Tuotteen käytön salliminen

- Varmista, että tuote on liitetty verkkovirtaan. Varkaussuojan keltainen merkkivalo vilkkuu. Tuote on nyt valmis vastaanottamaan signaalin käyttölupa-avaimelta.
- Aseta käyttölupa-avain tai TPS-kellon rannekkeen solki lukkosymbolin päälle. Heti kun varkaussuojan keltainen merkkivalo sammuu, tuote on saanut käyttöluvan.

Jos virransaanti esimerkiksi työskentelypaikan vaihtamisen tai verkkojännitteen katkeamisen vuoksi katkeaa, tuote pysyy toimintavalmiudessa noin 20 minuutin ajan. Jos katkos on tätä pitempi, varkaussuoja on uudelleen deaktivoitava käyttölupa-avaimella.

Lisää yksityiskohtaista tietoa varkaussuojan aktivoimisesta ja käyttämisestä löydät tämän käyttöohjeen kohdasta "Varkaussuoja TPS".

7.2 Porauksen kaksiosaisen aloitusaputyökalun käyttö

⚠ VAROITUS

Loukkaantumisvaara väärän käsittelyn seurauksena! Porauksen aloitusaputyökalusta voi irrota osia, jos sitä ei paineta pintaa vasten.

- Jos käytät timanttiporauslaitteen kanssa porauksen kaksiosaista aloitusaputyökalua, älä anna laitteen käydä joutokäyntiä, ellei laite ole kosketuksissa alusmateriaaliin.

Kullekin halkaisijaltaan erikokoiselle timanttiporakruunulle tarvitaan vastaavan kokoinen porauksen aloitusaputyökalu.

1. Aseta porauksen aloitusaputyökalu timanttiporakruunuun edestäpäin.
2. Porauksen aloittamisen yhteydessä paina vain kevyesti, kunnes porakruunu on keskittynyt. Vasta sitten lisää painamista. Tee 3–5 mm syvä ohjausleikkaus.
3. Pysäytä tuote vapauttamalla käyttökytkin. Odota, kunnes porakruunu on täysin pysähtynyt.
4. Irrota poraamisen aloitusaputyökalu porakruunusta.
5. Aseta porakruunu ohjausleikkaukseen, paina käyttökytkintä ja jatka poraamista.

7.3 Vikavirtasuojakytkimen PRCD käyttö

⚠ VAARA

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara! Jos vikavirtasuojakytkimen merkkivalo ei painikkeen **0** tai **TEST** painamisen jälkeen sammu, timanttiporauslaitetta ei saa käyttää!

- Korjauta timanttiporauslaite **Hilti**-huollossa.

1. Liitä timanttiporauslaitteen verkkopistoke maadotettuun pistorasiaan.
2. Paina vikavirtasuojakytkimen PRCD painiketta **I** tai **RESET**.
   - Merkkivalo syttyy.
3. Paina vikavirtasuojakytkimen PRCD painiketta **0** tai **TEST**.
   - Merkkivalo sammuu.
4. Paina vikavirtasuojakytkimen PRCD painiketta **I** tai **RESET**.
   - Merkkivalo syttyy.

7.4 Kuivaporaaminen pölynpoistoa käyttäen

Porakruunuun kertyvä suuri pölymäärä voi aiheuttaa epätasapainoa.
Kun käytät imuletkua, ohjaa se aina taaksepäin pois timanttiporauslaitteesta, jotta letku ei milloinkaan pääse osumaan porakruunuun.

- Staattisen sähkön iskujen välttämiseksi käytä aina antistaattivarusteista pölynimuria.

7.4.1 Kuivaporaaminen käyttäen pölynimuria ja siinä olevaa sähkötyökalupistorasiaa

Käytä raollista porakruunua vain, jos työskentelet ilman pölynpoistoa.

1. Säädä sivukahva haluamaasi asentoon ja lukitse se.
2. Vaihtoehto: Kiinnitä porauksen kaksiosainen aloitusaputyökalu ja käytä sitä. → Sivu 153
3. Liitä timanttiporauslaitteen verkkopistoke pölynimurissa olevaan pistorasiaan.
4. Liitä pölynimurin verkkopistoke pistorasiaan.
5. Jos liitetty: Paina vikavirtasuojakytkimen PRCD painiketta **Reset** tai painiketta **I**.
6. Aseta timanttiporauslaite porattavan reiän keskelle.
7. Paina timanttiporauslaitteen käyttökytkintä.

Pölynimuri käynnistyy viiveellä sähkötyökalun käynnistymisen jälkeen. Pölynimuri sammuu viiveellä sähkötyökalun pois päältä kytkemisen jälkeen.

7.4.2 Kuivaporaaminen käyttäen pölynimuria jossa ei ole sähkötyökalupistorasiaa

Käytä raollista porakruunua vain, jos työskentelet ilman pölynpoistoa.

1. Säädä sivukahva haluamaasi asentoon ja lukitse se.
2. Vaihtoehto: Kiinnitä porauksen kaksiosainen aloitusaputyökalu ja käytä sitä. → Sivu 153
3. Liitä imurin verkkopistoke pistorasiaan ja kytke imuri päälle.
4. Liitä timanttiporauslaitteen verkkopistoke pistorasiaan ja paina PRCD-vikavirtasuojakytkimen painiketta **Reset** tai painiketta **I**.
5. Aseta timanttiporauslaite porattavan reiän keskelle.
6. Paina timanttiporauslaitteen käyttökytkintä.
7. Anna imurin käydä vielä muutama sekunti timanttiporauslaitteen pois päältä kytkemisen jälkeen, jotta kaikki loppukin materiaali imuroidaan.

7.5 Kuivaporaaminen ilman pölynpoistoa

Jos kuivaporaat pölynpoistoa käyttämättä, käytä raollista porakruunua. Käytä soveltuvaa hengitys-suojainta!
Älä poraa ylöspäin, jos teet työtä ilman pölynpoistoa.
Irrota pölynpoistovarustus tai estä sen pyöriminen.

1. Säädä sivukahva haluamaasi asentoon ja lukitse se.
2. Vaihtoehto: Kiinnitä porauksen kaksiosainen aloitusaputyökalu ja käytä sitä. → Sivu 153
3. Liitä verkkopistoke pistorasiaan ja paina PRCD-vikavirtasuojakytkimen **Reset**-painiketta tai painiketta **I**.
4. Aseta timanttiporauslaite porattavan reiän keskelle.
5. Paina timanttiporauslaitteen käyttökytkintä.

7.6 Porakruunun irrotus kiintoavaimella

Jos porakruunu jumittuu, kitkakytkin avautuu ja pysyy auki, kunnes käyttäjä kytkee laitteen pois päältä.

1. Irrota pistoke verkkopistorasiasta.
2. Tartu timanttiporakruunuun sopivalla kiintoavaimella läheltä istukkapäätä ja irrota timanttiporakruunu kiertämällä.
3. Liitä verkkopistoke verkkopistorasiaan.
4. Jatka poraamista.

7.7 Kytkeminen pois päältä

Pöly ja porausmateriaali on täyttänyt porakruunun. Ota porakruunuun kertynyt lisäpaino huomioon ja varmista tukeva asentosi ennen kuin vedät porakruunun pois porausreiästä.

1. Kytke timanttiporauslaite pois päältä.
2. Vedä porakruunu porausreiästä pyörimisen pysähtymisen aikana.
3. Jos käytit imuria, kytke se pois päältä.

8 Huolto, hoito ja kunnossapito

⚠ VAARA

Sähköiskun vaara! Hoito- ja kunnostustöiden suorittaminen pistoke pistorasiaan liitettynä voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin ja palovammoihin.

- Irrota pistoke verkkopistorasiasta aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

Huolto ja hoito

- Poista pinttynyt lika varovasti.
- Puhdista jäähdytysilmaraot varovasti kuivalla harjalla.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kevyesti kostutettua kangasta. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.

Kunnossapito

⚠ VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara! Sähköosien asiantuntemattomat korjaukset voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia ja palovammoja.

- Sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan valtuutettu sähköasentaja.

- Tarkasta säännöllisin välein kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.
- Jos havaitset vaurioita ja / tai toteat toimintahäiriöitä, älä käytä tuotetta. Korjauta heti **Hilti**-huollossa.
- Hoito- ja kunnostustöiden jälkeen kiinnitä kaikki suojalaitteet ja tarkasta niiden toiminta.

Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä varaosia ja käyttömateriaaleja. Tälle tuotteelle hyväksyttyjä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai osoitteesta: **www.hilti.group**.

8.1 Hiiliharjojen vaihto 7

⚠ VAARA

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara !

- Laitetta saa huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö! Näiden henkilöiden pitää olla hyvin perillä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista.

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 kuittausliittimen 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 hiiliharjojen vaihtamisen jälkeen noin 1 minuutin käyttöajan kuluttua.

9 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.
- Avaa vedensäädin ennen tuotteen varastoimista.
- Jos lämpötila voi laskea pakkasen puolelle, varmista, ettei tuotteeseen jää vettä.
- Pitkän varastoinnin jälkeen tarkasta kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.

10 Apua häiriötilanteisiin

Häiriöissä, joita ei ole kuvattu tässä taulukossa tai joita et itse pysty poistamaan, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.

10.1 Timanttiporauslaite on toimintakykyinen

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Huoltonäyttö palaa.	Hiiliharjojen kulumisraja on melkein saavutettu. Käyttöaikaa timanttiporauslaitteen automaattisen pois päältä kytkeytymiseen saakka on vielä muutama tunti.	▸ Vaihdata hiiliharjat seuraavan sopivan tilaisuuden tullen.
Timanttiporauslaitteesta ei saada täyttä tehoa.	Sähköverkon häiriö – sähköverkossa on ollut alijännite.	▸ Tarkasta häiritsevätkö muut laitteet ja koneet sähköverkkoa tai käytettävää generaattoria. ▸ Tarkasta käytettävän **jatkojohdon pituus**.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Timanttiporakruunu ei pyöri.	Vaihteen valintakytkin ei lukittuneena.	▸ **Käytä vaihteen valintakytkintä, kunnes se lukittuu.**
	Timanttiporakruunu on tarttunut kiinni porattavaan materiaaliin.	▸ Ohjaa timanttiporauslaitetta suoraan. ▸ Irrota timanttiporakruunu kiintoavaimella: Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Tartu timanttiporakruunuun sopivalla kiintoavaimella läheltä istukkapäätä ja irrota timanttiporakruunu kiertämällä.
Porausnopeus laskee.	Suurin poraussyvyys saavutettu.	▸ Poista poraussydän ja käytä porakruunun jatketta.
	Poraussydän takertelee timanttiporakruunussa.	▸ Poista poraussydän.
	Työstettävään materiaaliin soveltumaton spesifikaatio.	▸ Valitse paremmin soveltuva timanttiporakruunuspesifikaatio.
	Timanttiporakruunu rikki.	▸ Tarkasta timanttiporakruunun vauriot ja tarvittaessa vaihda se.
	Valittu väärä vaihde.	▸ Valitse oikea vaihde.
	Painamisvoima liian pieni.	▸ Lisää painamisvoimaa.
	Laitteen teho liian pieni.	▸ Valitse seuraavaksi pienempi vaihde.
	Timanttiporakruunu kiillottunut.	▸ **Teroita timanttiporakruunu teroituslevyllä.**
	Pöly estää porauksen edistymisen.	▸ Käytä soveltuvaa pölynpoistovarustusta.
Timanttiporakruunua ei saa kiinnitettyä työkaluistukkaan.	Istukkapää/työkaluistukka likaantunut tai vaurioitunut.	▸ Puhdista ja rasvaa istukkapää tai työkaluistukka, tai tarvittaessa vaihda ne.
Porausjärjestelmässä on liian suuri välys.	Timanttiporakruunu ei ole riittävän hyvin kiinni työkaluistukassa.	▸ Kiristä timanttiporakruunu kunnolla kiinni. ▸ Irrota timanttiporakruunu. Kierrä timanttiporakruunua noin 90° porakruunuakseliin nähden. Kiinnitä timanttiporakruunu takaisin.
	Istukkapää/työkaluistukka rikki.	▸ Tarkasta istukkapään ja työkaluistukan mahdolliset vauriot ja tarvittaessa vaihda ne.

10.2 Timanttiporauslaite ei ole toimintakykyinen

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 Huoltonäyttö ei näytä mitään.	PRCD ei päälle kytkettynä.	▸ **Tarkasta PRCD:n toimintakykyisyys ja kytke se päälle.**
	Jännitteensaanti katkennut.	▸ Liitä toinen sähkötyökalu ja tarkasta toimiiko se. ▸ Tarkasta pistokkeet, verkkojohto, virtajohdot ja sulake.
 Huoltonäyttö palaa.	Hiiliharjat kuluneet.	▸ Vaihda hiiliharjat. → Sivu 156

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Huoltonäyttö vilkkuu.	Kierroslukuvika.	▸ Irrota timanttiporauslaite sähköverkosta ja liitä se siihen takaisin.
Varkaussuojan merkkivalo vilkkuu.	Timanttiporauslaitetta ei vapautettu käyttöön (timanttiporauslaite jossa lisävarusteena varkaussuoja).	▸ Salli timanttiporauslaitteen käyttö käyttölupa-avaimella.

11 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!

12 Valmistajan myöntämä takuu

▸ Jos sinulla on takuuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.

13 Lisätietoja

Lisätietoa käytöstä, tekniikasta, ympäristöstä ja kierrätyksestä saat seuraavan linkin kautta: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Sama linkki on myös QR-koodina dokumentaation lopussa.

Originaalkasutusjuhend

1 Andmed dokumentatsiooni kohta

1.1 Kasutusjuhend

- Enne seadme kasutuselevõttu lugege see kasutusjuhend läbi. See on ohutu kasutamise ja tõrgeteta töö eeldus.
- Järgige kasutusjuhendis esitatud ja tootele märgitud ohutusnõudeid ja hoiatusi.
- Hoidke kasutusjuhend alati seadme juures ja toote edasiandmisel teistele isikutele andke üle ka kasutusjuhend.

1.2 Märkide selgitus

1.2.1 Hoiatused

Hoiatused annavad märku toote kasutamisel tekkivatest ohtudest. Kasutatakse alljärgnevaid märksõnu:

⚠ OHT

OHT !

▸ Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkumist.

⚠ HOIATUS

HOIATUS !

▸ Võimalik ohtlik olukord, mis võib põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkumist.

⚠ ETTEVAATUST

ETTEVAATUST !

- Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kehavigastusi või varalist kahju.

1.2.2 Sümbolid kasutusjuhendis

Käesolevas kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi sümboleid:

	Järgige kasutusjuhendit
	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.

2	Numbrid viitavad vastavatele joonistele kasutusjuhendi juhendi alguses.
3	Numeratsioon kajastab tööetappide järjekorda pildi kujul ja võib tekstis kirjeldatud tööetappidest kõrvale kalduda.
(11)	Positsiooninumbreid kasutatakse joonisel **Ülevaade** ja need viitavad selgituste numbritele lõigus **Toote ülevaade**.
	See märk näitab, et toote käsitsemisel tuleb olla eriti tähelepanelik.

1.3 Tootepõhised sümbolid

1.3.1 Hoiatusmärgid

Kasutada võidakse järgmisi hoiatusmärke:

	Üldine hoiatus
	Ettevaatust, elektripinge!
	Ettevaatust, kuum pind!

1.3.2 Käsumärgid

Kasutada võidakse järgmisi kohustusmärke:

	Kandke kaitseprille
	Kandke kaitsekiivrit
	Kandke kõrvaklappe
	Kandke kaitsekindaid
	Kandke turvajalatseid
	Kandke kerget respiraatorit

1.3.3 Tootele märgitud sümbolid

Tootel võib kasutada järgmisi sümboleid:

	Lukustatud
	Viide varguskaitsele
	Hooldusnäit
/min	Pööret minutis
RPM	Pööret minutis
	Seade toetab NFC-tehnoloogiat, mis ühildub iOS- ja Android-platvormidega.

1.4 Tooteinfo

HILTI tooted on ette nähtud professionaalsele kasutajale ja neid tohivad käsitseda, hooldada ja korras hoida ainult volitatud ja asjaomase väljaõppega isikud. Nimetatud personal peab olema teadlik kõikidest kaasnevatest ohtudest. Seade ja sellega ühendatavad abivahendid võivad osutuda ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.

Tüübitähis ja seerianumber on tüübisildil.

- Kandke seerianumber järgmisse tabelisse. Andmeid toote kohta vajate meie esindusele või hooldekeskusele päringute esitamisel.

Toote andmed

Teemantpuurmasin	DD 110-D
Generatsioon	01
Seerianumber	

1.5 Vastavusdeklaratsioon

Seadme tootja kinnitab ainuvastutajana, et käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud seade vastab kehtivate õigusaktide nõuetele ja kehtivatele standarditele. Vastavusdeklaratsiooni koopia leiate käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Tehnilised dokumendid on saadaval:

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

2 Ohutus

2.1 Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ **HOIATUS! Lugege kõiki selle elektrilise tööriista juurde kuuluvaid ohutusjuhiseid, nõuandeid, jooniseid ja tehnilisi andmeid!** Järgmiste juhiste eiramise tagajärg võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

Ohutusjuhistes kasutatud mõiste "elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade või akutoitega (toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutus töökohal

- **Hoidke oma töökoht puhas ja valgustage seda korralikult.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- **Hoidke lapsed ja kõik teised töökohast eemal, kui kasutate elektrilist tööriista!** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- **Elektrilise tööriista pistik peab sobima pistikupessa. Pistiku juures ei tohi teha mingeid muudatusi. Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögiohtu.
- **Vältige keha kontakti maandatud pindadega (nt toru, radiaator, pliit, külmik).** Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.

- **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilise tööriista sisemusse satub vett, suurendab see elektrilöögiohtu.
- **Ärge kasutage ühenduskaablit elektrilise tööriista kandmiseks, riputamiseks ega pistiku stepslist väljatõmbamiseks! Hoidke ühenduskaablit eemal kuumusest, õlidest, teravatest servadest ja liikuvatest osadest.** Kahjustatud või keerdus ühenduskaablid suurendavad elektrilöögiohtu.
- **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida tohib kasutada ka välitingimustes.** Välitingimustesse sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.
- **Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolu kaitselülitit.** Rikkevoolu kaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.

Inimeste ohutus

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ja toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge töötage elektrilise tööriistaga, kui olete väsinud või alkoholi, narkootikumide või ravimite mõju all! Hetkeline tähelepanematus elektrilise tööriista kasutamisel võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja varalist kahju.**
- **Kandke isiklikke kaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isiklike kaitsevahendite, nt tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine (sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast) vähendab vigastusohtu.
- **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist! Enne elektrilise tööriista ühendamist vooluvõrku ja/või elektrilise tööriista aku paigaldamist, tööriista ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud!** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud tööriista, võib juhtuda õnnetus.
- **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest seade- ja mutrivõtmed.** Elektrilise tööriista pöörleva osa küljes olev seade- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist tööasendit! Võtke stabiilne tööasend ja säilitage alati tasakaal.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid! Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- **Kui elektrilise tööriista külge on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on tööriistaga ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmueemaldusseadise kasutamine võib vähendada tolmust tingitud ohte.
- **Ärge laske tekkida petlikul turvatundel ega eirake elektrilise tööriista ohutusreegleid isegi siis, kui olete pärast paljukordset kasutamist elektrilise tööriistaga harjunud.** Tähelepanematu käsitsemine võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

- **Ärge koormake seadet üle! Kasutage konkreetseks tööks sobivat elektrilist tööriista.** See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis!** Elektriline tööriist, mida ei saa enam lülitist korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
- **Tõmmake enne seadme mis tahes seadetöid, tarvikute vahetamist ja seadme hoiulepanekut pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage äravõetav aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära seadme soovimatu käivitumise.
- **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadme tööpõhimõtet ei tunne või ei ole lugenud käesolevaid kasutusjuhendeid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- **Hooldage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid korralikult. Kontrollige, kas liikuvad osad töötavad veatult ega kiilu kiini. Veenduge, et seadme osad ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada.** Ebapiisavalt hooldatud elektrilised tööriistad põhjustavad õnnetusi.
- **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid ja lisatarvikuid vastavalt nendele juhistele. Arvestage seejuures töötingimuste ja tehtava töö iseloomuga.** Elektrilise tööriista kasutamine otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- **Käepidemed ja haardepinnad peavad olema kuivad, puhtad ning vabad õlist ja rasvast.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei võimalda elektrilist tööriista ootamatutes olukordades kindlalt käsitseda ega kontrollida.

Hooldus

- **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii on tagatud elektrilise tööriista ohutu töö.

2.2 Ohutusnõuded puurtrellide kasutamisel

Ohutusnõuded kõikide tööde puhul

- **Kasutage lisakäepidet.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada kehavigastusi ja varalist kahju.
- **Hoidke elektrilist tööriista käepideme isoleeritud pinnast, kui teete töid, kus tarvik võib tabada varjatuid elektrijuhtmeid või omaenda toitejuhet.** Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.

Ohutusnõuded pikkade puuride kasutamisel

- **Ärge töötage mingil juhul kõrgematel pööretel, kui puuri jaoks maksimaalselt lubatud pöörete arv.** Kõrgematel pööretel võib puur veidi painduda, kui puuril on võimalik toorikus ilma kokkupuuteta vabalt pöörelda, ning tagajärjeks võivad olla kehavigastused ja varaline kahju.
- **Alustage puurimist alati madalatel pööretel ja veenduge, et puur puutub toorikuga kokku.** Kõrgematel pööretel võib puur veidi painduda, kui puuril on võimalik toorikus ilma kokkupuuteta vabalt pöörelda, ning tagajärjeks võivad olla kehavigastused ja varaline kahju.
- **Ärge rakendage liigset survet ning rakendage survet üksnes puuri suhtes pikisuunas.** Puurid võivad painduvad ja seetõttu murduda või tuua kaasa kontrolli kaotuse ning kehavigastuste ja varalise kahju tekke.

2.3 Täiendavad ohutusnõuded

Isikuohutus

- Kasutage seadet ja lisatarvikuid ainult siis, kui nende tehniline seisukord on veatu.
- Ärge kunagi muutke ega modifitseerige seadet ega lisatarvikuid.
- Manuaalsel režiimil töötades hoidke seadet ettenähtud käepidemetest kahe käega. Käepidemed peavad olema kuivad, puhtad ja vabad õlist ning rasvast.
- Kui kasutate seadet ilma tolmuimejata, tuleb tolmutekitavate tööde korral kanda kerget tolmukaitsemaski.
- Tehke tihti pause ja sirutage sõrmi, et parandada verevarustust. Pikemaajalisel töötamisel võib tugev vibratsioon tekitada häireid sõrmede, käte või randmeliigeste veresoonte ja närvisüsteemi toimimises.
- Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega. Lülitage seade sisse alles töökohas. Kokkupuude pöörlevate osadega, eelkõige pöörlevate tarvikutega, võib põhjustada vigastusi.
- Juhtige töötamisel võrgukaabel, pikenduskaabel ja vajaduse korral ka tolmuimeja voolik alati tahapoole seadmest eemale. Nii vähendate kukkumisohtu, mis on tingitud juhtmete ja vooliku otsa komistamisest.
- Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid. Instrument võib rakendamise tõttu kuumaks minna.
- Lastele tuleb selgitada, et seadmega mängimine on keelatud.
- Lapsed ja isikud, kellel puuduvad vajalikud võimed ja oskused, ei tohi seadet ilma eelneva juhendamiseta kasutada.
- Pliisisaldusega värvide, teatud liiki puidu, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib seadme kasutajal või läheduses viibivatel isikutel põhjustada allergilist reaktsiooni ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tüüpi tolm, näiteks tamme- või pöögitolm, võib tekitada vähki, eriti koosmõjus puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes asjaomase väljaõppega spetsialistid. Võimaluse korral kasutage tolmuimejat. Selleks et tolmueemalduse kõrget astet saavutada, kasutage sobivat, ettevõtte **Hilti** poolt soovitatud puidu- ja/või mineraaltolmu jaoks mõeldud mobiilset tolmuimejat, mida on selle elektrilise tööriista jaoks kohandatud. Tagage töökoha hea ventilatsioon. Soovitav on kasutada filtriklassi P2 kuuluvat hingamisteedemaski. Järgige kasutusriigis materjalide töötlemise suhtes kehtivaid eeskirju.
- Kasutaja ja läheduses viibivad isikud peavad seadme kasutamisel kandma sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid ja kerget hingamisteede kaitsemaski.

Elektritööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- Kinnitage töödeldav detail korralikult. Kasutage töödeldava detaili kinnitamiseks kinnitusvahendeid või kruustange. Nii püsib seade kindlamalt paigal kui käega hoides, samuti jäävad nii mõlemad käed seadmega töötamiseks vabaks.
- Veenduge, et kasutatavad tarvikud sobivad seadmega ja need on kinnitatud tarvikukinnitusse nõuetekohaselt.
- Voolukatkestuse korral lülitage seade välja ja eemaldage vooluvõrgust. Nii hoiate vooluvarustuse taastumisel ära seadme soovimatu käivitumise.

- Ärge kasutage kahjustatud tarvikuid! Iga kord enne kasutamist kontrollige tarvikuid pragude, purunemise ja kulumise suhtes. Ärge kasutage kahjustada saanud tarvikuid. Töödeldava tooriku või murdunud tarviku osakesed võivad eemale paiskuda ja põhjustada vigastusi ka väljaspool vahetut tööpiirkonda.
- Tootel on kasutuseesmärgist sõltuvalt suur pöördemoment. Kasutage lisakäepidet ja töötage tootega alati mõlemat kätt kasutades. Kasutaja peab olema ette valmistatud äkitselt blokeeruva instrumendi juhuks ja olema mõlema jalaga absoluutselt turvalises seisus.

Elektriohutus

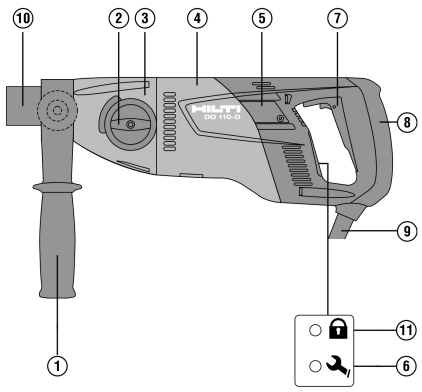
- Kontrollige tööpiirkond enne töö alustamist üle näiteks metalliotsijaga, et leida varjatud elektrijuhtmeid, gaasi- või veetorusid. Elektrijuhtme vigastamisel võivad seadme välised metallosad pinge alla sattuda. See tekitab tõsise elektrilöögiohu!
- Kui tarnekomplektis sisaldub kaitselüliti PRCD, kasutage seadet alati koos sellega (Suurbritannia jaoks valmistatud versiooni puhul koos eraldustrafoga). Kontrollige PRCD iga kord enne kasutamist üle.
- Kontrollige regulaarselt seadme toitejuhet. Kui seadme toitejuhe on kahjustada saanud, tuleb see asendada spetsiaalse toitejuhtmega, mida saab tellida müügiesinduste kaudu. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid, vigastuste korral vahetage need välja. Ärge puudutage toite- või pikendusjuhet, mis on töö ajal kahjustada saanud. Tõmmake seadme toitepistik pistikupesast välja. Kahjustatud toite- ja pikendusjuhtmed tekitavad elektrilöögiohtu.
- Kaitske end võimalike elektrilöökide eest. Vältige kehalist kontakti maandatud esemetega, näiteks torude, küttekehade, elektripliitide, külmkappidega.
- Maandusfunktsiooni väljalülitamise vältimiseks ärge kasutage adapterpistikut.
- Soovitame kasutada maksimaalselt 30 mA käivitusvooluga rikkevoolukaitselülitit (RCD). Kui töötate elektrilise tööriistaga väljas, veenduge, et seade on vooluvõrku ühendatud maksimaalselt 30 mA käivitusvooluga rikkevoolukaitselüliti (RCD) kaudu. Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Töökoht

- Tagage töökoha hea ventilatsioon. Halva ventilatsiooniga töökohta kogunev tolm võib kahjustada tervist.
- Ühendage tolmu tekitavate tööde korral tolmueemaldus. Tervist kahjustavaid materjale (nt asbesti) ei tohi puurida.
- Kooskõlastage puurimistööd töödejuhataja või projektijuhiga. Praod kandvates seintes ja teistes konstruktsioonides võivad avaldada mõju staatikale, eriti armatuurraua või kandeelementide lõikamisel.
- Välitingimustes tehtavate tööde puhul on soovitatav kanda kummikindaid ja mittelibisevaid jalatseid.
- Seinu läbindavate puurimistööde korral piirake seina taha jääv ala, sest materjalitükid ja puursüdamik võivad kukkuda teisele poole seina. Vahelagesid läbindavate puurimistööde korral piirake vahelae alla jääv ala, sest materjalitükid ja puursüdamik võivad alla kukkuda.

3 Kirjeldus

3.1 Toote ülevaade 1



1. Lisakäepide
2. Reduktori lüliti
3. Reduktor
4. Mootor
5. Süsiharjade kate
6. Hoolduse indikaatortuli
7. Sisse-välja-lüliti
8. Käepide
9. Toitejuhe
10. Padrunotsak
11. Varguskaitse näit (lisavarustus)

3.2 Sihipärane kasutamine

Seade DD 110-D on elektriliselt käitatav teemantsüdamikpuurseade ning see on ette nähtud käsitsi juhitavaks kuivpuurimiseks müüritisse teemantpuurkroonide ja teemantpadrunilangetajate abil. Teemantsüdamikpuurseade ei sobi betooni või armeeritud betooni puurimiseks.

Elektritjuhtivat tolmu tekitavate materjalide (nt magneesium) puurimine ei ole lubatud. Kasutage vastava rakenduse jaoks võimaluse korral mobiilset tolmuimejat.

Kasutage selleks, et vigastusi vältida, ainult Hilti originaalpuurkroone ja DD 110-D -tarvikuid.

Järgige ka kasutatavate tarvikute ohutus- ja kasutusjuhiseid. Pidage kinni kasutusjuhendis toodud kasutus- ja hooldusjuhistest.

Seade on ette nähtud professionaalseks kasutuseks. Seda tohivad kasutada, hooldada ja parandada üksnes vastava volituse ja väljaõppega töötajad. Nimetatud personal peab kõikide võimalike ohtudega kursis olema. Seade ja sellega ühendatavad abitööriistad võivad osutuda ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab mitte-asjatundja. Seadet võib kasutada: ehitusplatsidel, töökodades, renoveerimis-, ümberehitus- ja uusehitustöödel.

Seadet võib kasutada vaid siis, kui vooluvõrgu pinge ja sagedus ühtib seadme tüübisildil nimetatud võrgupinge ja sagedusega.

Seadmega ei tohi töödelda tervisekahjulikke materjale (nt asbesti).

Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.

3.3 Tarnekomplekt

Seade koos lisakäepideme ja instrumendi vastuvõtupesaga, kasutusjuhend

Muud süsteemitooted leiate müügiesindusest **Hilti Store** või veebilehelt: **www.hilti.group**

3.4 Vargusvastane kaitse TPS (lisavarustus)

Toode võib olla varustatud vargusvastase kaitsega TPS. Sellisel juhul saab toodet aktiveerida ja kasutada ainult süsteemi juurde kuuluva võtmega.

4 Tehnilised andmed

Andmed nimipinge, nimivoolu, sageduse ja/või nimivõimsuse kohta leiate kasutusriigi jaoks väljatöötatud andmeplaadilt.

Generaatori või transformaatori kasutamisel peab selle väljundvõimsus olema vähemalt kaks korda suurem kui seadme andmeplaadile märgitud nimivõimsus. Transformaatori või generaatori tööpinge peab olema kogu aeg vahemikus +5% ja -15% seadme nimipingest.

Kaal EPTA-Procedure 01/2003 kohaselt		5,1 kg
Pöörete arv	**1. käik**	650 p/min
	2. käik	1 380 p/min
Mõõtmed (pikkus x laius x kõrgus)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Kaitseklass		II
Kaitseklass PRCD-ga		I
Ümbritseva keskkonna temperatuur töötamise ajal		−17 °C ... 60 °C
Hoiutemperatuur		−20 °C ... 70 °C

4.1 Puurkroonide läbimõõdud

	1. käik	2. käik
Ø PCM kroonpuurid, kuiv	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM kroonpuurid, kuiv	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 Andmed müra ja vibratsiooni kohta vastavalt standardile EN 62841

Käesolevas juhendis märgitud helirõhu- ja vibratsioonitase on mõõdetud standarditud mõõtemeetodil ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni- ja müratasemeesialgseks hindamiseks.

Toodud näitajad iseloomustavad elektrilise tööriista põhilisi ettenähtud töid. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või kui tööriista on ebapiisavalt hooldatud, võivad näitajad käesolevas juhendis toodud näitajatest kõrvale kalduda. See võib vibratsiooni- ja müratasetöötamise 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 müratasettöö koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada.

Kasutaja kaitseks müra ja/või vibratsiooni eest võtke tarvitusele täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage elektrilist tööriista ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

Teave müra kohta

Helivõimsustase (L_{WA})	95 dB(A)
Helivõimsustaseme mõõtemääramatus (K_{WA})	3 dB(A)
Helirõhutase (L_{pA})	84 dB(A)
Helirõhutaseme mõõtemääramatus (K_{pA})	3 dB(A)

Vibratsiooni kogutase

Silikaattellise (kuiv-)puurimine HDM-kroonpuuriga ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Silikaattellise (kuiv-)puurimine PCM-kroonpuuriga ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Mõõtemääramatus (K)	1,5 m/s²

5 Pikendusjuhtmete kasutamine

Pikendusjuhtmete kasutamine

⚠ HOIATUS

Kahjustatud toitejuhe on ohtlik! Ärge puudutage toitejuhet, kui see on töö käigus vigastada saanud. Tõmmake seadme pistik elektrikontaktist välja.

- ▸ Kontrollige regulaarselt seadme toitejuhet ja vigastuste tuvastamisel laske see elektriala asjatundjal välja vahetada.

- Kasutage ainult kasutusotstarbeks lubatud piisava ristlõikega pikendusjuhtmeid. Vastasel korral võib seadme jõudlus väheneda ja juhe üle kuumeneda.
- Kontrollige, ega pikendusjuhe ei ole kahjustatud.
- Vigastatud pikendusjuhe vahetage välja.
- Välistingimustes töötades kasutage ainult selleks ettenähtud ja vastava märgistusega pikendusjuhtmeid.

Juhtme soovituslikud minimaalsed ristlõiked ja maksimaalsed pikkused leiate käesoleva kasutusjuhendi lõpust ruutkoodina.

6 Töö ettevalmistamine

⚠ ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Seadme soovimatu käivitumine.

- ▸ Enne seadme seadistamist ja tarvikute vahetamist tõmmake pistik pistikupesast välja.

Järgige kasutusjuhendis esitatud ja tootele märgitud ohutusnõudeid ja hoiatusi.

6.1 Lisakäepideme reguleerimine 2

1. Tehke lisakäepide lahti, keerates seda vastupäeva.
2. Seadke lisakäepide õigesse asendisse.
3. Fikseerige lisakäepide, keerates seda päripäeva.
4. Veenduge, et lisakäepide on kindlalt kinni pingutatud.

6.2 Teemantkroonpuuri paigaldamine padruniga BI+ 3

⚠ ETTEVAATUST

Tarvikuvahetusel püsib vigastusoht! Seade läheb kasutades tuliseks. Sellel võib olla teravaid servi.

- Kandke tarvikuvahetusel alati kaitsekindaid.

Teemantpuurkroonid tuleb välja vahetada kohe, kui lõike- või puurimisjõudlus märgatavalt väheneb. Enamasti aga siis, kui teemantsegmendid on teatud kõrguselt (< 2 mm) ära kulunud.
Padruneid BR, BT, M16, M27 tuleb käsitseda sobiva lehtvõtmega.
Padrun, adapter ja tarvik peavad olema puhtad.

1. Avage tööriistahoidik, keerates seda sümboli suunas.
2. Pistke teemantpuurkroon eestpoolt teemantsüdamikpuurseadmel oleva instrumendi vastuvõtupesa hammastuse otsa ja keerake seda senikaua, kuni see fikseerub.
3. Sulgege tööriisahoidik keerates seda sümboli suunas.
4. Kontrollige, kas teemantkroonpuur on padrunisse kindlalt kinnitatud.

6.3 Teemantpuurkrooni eemaldamine padruniga BI+

⚠ ETTEVAATUST

Tarvikuvahetusel püsib vigastusoht! Seade läheb kasutades tuliseks. Sellel võib olla teravaid servi.

- Kandke tarvikuvahetusel alati kaitsekindaid.

Padrunite BR, BT, M27, M16 puhul fikseerige padrun ja eemaldage kroonpuur sobiva lehtvõtmega.

1. Avage tööriistahoidik, keerates seda sümboli suunas.
2. Tõmmake padruni hülssi noole suunas seadme poole. See vabastab kroonpuuri.
3. Eemaldage teemantkroonpuur.

6.4 Tolmueemaldusega padrunilangetaja montaaž 4

1. Lükake ettepoole suunatud teravikuga puurimise alustamise abivahend kuni piirikuni tolmueemaldusega padrunilangetaja jaoks mõeldud sissepistmisotsa sisse.
2. Kinnitage otsak padrunisse vastavalt teemantkroonpuuri paigaldusjuhendile.
3. Lükake lukustusrõngast ja tolmueemaldust teemantsüdamikpuurseadme suunas tagasi.
4. Monteerige padrunilangetaja sissepistmisotsa peale.
5. Lükake tolmueemaldust instrumendi suunas, kuni see jääb vastu puurkrooni, ja fikseerige see asend, lükates lukustusrõngast padrunilangetaja suunas.
6. Kontrollige tolmueemalduse vabalt pööratavust teemantsüdamikpuurseadme vastu.

6.5 Pöörete arvu valik 5

⚠ ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Seade on kahjustatud.

- Ärge lülitage seadet töötamise ajal ümber. Oodake, kuni toode on paigale seisma jäänud.

Valige lüliti asend vastavalt puuritava ava läbimõõdule.

- Keerake lüliti soovitatud asendisse, keerates samal ajal käega puurkrooni.

7 Töötamine

⚠ HOIATUS

Kahjustatud toitejuhe on ohtlik! Kui töötamisel saab toite- või pikendusjuhe kahjustada, lahtuage seade ja juhe võrgust kohe lahti. Defektset kohta ärge puudutage!

- Kontrollige regulaarselt kõiki ühendusjuhtmeid. Defektsed pikendusjuhtmed vahetage välja. Kahjustada saanud võrgujuhtmed laske välja vahetada elektriala spetsialistil.

Soovitame kasutada maksimaalselt 30 mA käivitusvooluga rikkevoolukaitselülitit (RCD).

7.1 Vargusvastane kaitse TPS (valikuna)

Toode võib olla varustatud vargusvastase kaitsega TPS. Juhul kui teie tootel on see funktsioon, siis saab selle aktiveerida ja seda käitada ainult juurdekuuluva aktiveerimisvõtme abil.

Toote aktiveerimine

- Tagage, et toode oleks võrgupingega varustatud. Varguskaitse kollane märgutuli hakkab vilkuma. Toode on nüüd aktiveerimisvõtmelt tuleva signaali vastuvõtuks valmis.
- Asetage aktiveerimisvõti või TPS-kella pannal otse lukusümbolile. Niipea kui kollane vargusvastase kaitse lamp on kustunud, on toode aktiveeritud.

Kui vooluvarustus näiteks töökoha vahetuse või elektrikatkestuse tõttu katkeb, saab seadmega töötada veel ca 20 minutit. Pikemate katkestuste korral tuleb vargusvastane kaitse aktiveerimisvõtme abil uuesti inaktiveerida.

Täiendavat teavet varguskaitse aktiveerimise ja kasutamise kohta leiate kasutusjuhendist „Varguskaitse TPS".

7.2 Kaheosalise tsentreerimisabi kasutamine

⚠ ETTEVAATUST

Valest kasutusest tingitud vigastusoht! Tsentreerimisabi küljest võivad detailid lahti tulla, kui seda ei vajutata vastu aluspinda.

- Ärge käitage kaheosalise tsentreerimisabiga varustatud teemanttrelli vabalt tühikäigul, vaid ainult kontaktis aluspinnaga.

Eri läbimõõduga teemantkroonpuuride jaoks läheb vaja erinevaid puurimise abivahendeid.

1. Asetage puurimise abivahend eest teemantkroonpuurile.
2. Kui alustate puurimist, avaldage ainult kerget survet, kuni puurkroon on tsentreeritud. Alles seejärel tugevdage survet. Tehke 3–5 mm sügavune juhtlõige.
3. Peatage toode sisse-/väljalülitist lahtilaskmise teel. Oodake, kuni puurkroon on lõplikult seiskunud.
4. Eemaldage tsentreerimisabi puurkrooni küljest.
5. Positsioneerige puurkroon juhtlõike sees, vajutage sisse-välja-lülitit ja jätkake puurimist.

7.3 PRCD rikkevoolukaitselüliti käsitsemine

⚠ HOIATUS

Elektrilöögist tingitud vigastusoht! Kui vajutate nuppu **0** või **TEST** ja rikkevoolukaitse näit ei kustu, siis ei tohi teemanttrelli edasi kasutada!

- Laske teemanttrelli remontida **Hilti** teeninduses.

1. Ühendage teemanttrelli toitepistik maandusega pistikupessa.
2. Vajutage nuppu **I** või **RESET** PRCD rikkevoolukaitselülitil.
   - Ekraan süttib.
3. Vajutage nuppu **0** või **TEST** PRCD rikkevoolukaitselülitil.
   - Ekraan kustub.

4. Vajutage nuppu **I** või **RESET** PRCD rikkevoolukaitselülitil.
   - Ekraan süttib.

7.4 Kuivpuurimine tolmuimejat kasutades

Tolmu kogunemine kroonpuuri võib mõjutada raskuskeset.
Juhtige töötamisel imivoolik alati tahapoole teemantsüdamikpuurseadmest eemale, nii et see ei saaks puurkrooniga kokku puutuda.

- Elektrostaatilise efekti vältimiseks kasutage antistaatilist tolmuimejat.

7.4.1 Tolmuimuriga kuivpuurimine elektriseadmete integreeritud pistikupesaga 6

Kasutage soonega puurkroone ainult siis, kui töötate ilma tolmuimemisfunktsioonita.

1. Seadke lisakäepide soovitud asendisse ja kinnitage.
2. Lisavarustus: Paigaldage ja kasutage kaheosalist tsentreerimisabi. → Lehekülg 167
3. Ühendage teemanttrelli võrgupistik tolmuimeja pistikupessa.
4. Ühendage tolmuimeja võrgupistik pistikupessa.
5. Kui ühendatud: vajutage sisselülitit **Reset** või nupule PRCD **I**.
6. Positsioneerige teemanttrell keskmärgise järgi.
7. Vajutage teemanttrelli sisse-välja-lülitit.

   Tolmuimeja lülitub pärast elektrilise tööriista sisselülitamist sisse ajalise nihkega. Pärast elektrilise tööriista väljalülitamist lülitub tolmuimeja ajalise nihkega välja.

7.4.2 Tolmuimuriga kuivpuurimine ilma elektritööriistade võrgupistikuta

Kasutage soonega puurkroone ainult siis, kui töötate ilma tolmuimemisfunktsioonita.

1. Seadke lisakäepide soovitud asendisse ja kinnitage.
2. Lisavarustus: Paigaldage ja kasutage kaheosalist tsentreerimisabi. → Lehekülg 167
3. Pistke tolmuimeja toitepistik pistikupessa ja lülitage tolmuimeja sisse.
4. Pistke teemanttrelli võrgupistik pistikupessa ja vajutage nupule **Reset** või nupule PRCD **I**.
5. Positsioneerige teemanttrell keskmärgise järgi.
6. Vajutage teemanttrelli sisse-välja-lülitit.
7. Laske tolmuimejal veel paar sekundit kauem töötada kui teemantsüdamikpuurseadmel, selleks et ülejäänud materjal ära tõmmata.

7.5 Kuivpuurimine ilma tolmuimemiseta

Kui puurite kuivalt ilma tolmueemalduseta, siis kasutage soonega puurkroone. Kandke sobivat respiraatorit!
Ärge puurige suunaga üles, kui töötate ilma tolmuimejata.
Eemaldage tolmueemaldusseadis või fikseerige see nii, et pöörlemine on välistatud.

1. Seadke lisakäepide soovitud asendisse ja kinnitage.
2. Lisavarustus: Paigaldage ja kasutage kaheosalist tsentreerimisabi. → Lehekülg 167
3. Ühendage pistik pistikupessa ja vajutage lülitit **Reset** või nupule PRCD **I**.
4. Positsioneerige teemanttrell keskmärgise järgi.
5. Vajutage teemanttrelli sisse-välja-lülitit.

7.6 Puurkrooni avamine mutrivõtmega

Kroonpuuri kinnikiilumisel rakendub sidur seniks, kuni seadme kasutaja seadme välja lülitab.

1. Tõmmake seadme toitepistik pistikupesast välja.
2. Võtke sobiva mutrivõtmega teemantpuurkrooni saba lähedalt kinni ja keerake puurkroon lahti.
3. Ühendage toitepistik pistikupessa.
4. Jätkake puurimist.

7.7 Väljalülitamine

Kroonpuur on täidetud tolmu ja puurmetega. Pidage silmas puurkroonis olevat täiendavat kaalu ja kandke hoolt turvalise seisu eest, enne kui te puurkrooni puuravast välja tõmbate.

1. Lülitage teemantpuurmasin välja.
2. Samal ajal kui seade on seiskumas, tõmmake kroonpuur puuraugust välja.
3. Juhul kui te kasutasite tolmuimejat, siis lülitage see välja.

8 Hooldus ja korrashoid

⚠ HOIATUS

Elektrilöögi oht! Seadme hooldus- ja korrashoiutööd toitevõrku ühendatud toitepistikuga võivad põhjustada raskeid vigastusi ja põletusi.

- ▸ Tõmmake toitepistik pistikupesast välja iga kord enne hooldus- ja korrashoiutööde tegemist!

Hooldus

- Kõvasti kinni olev mustus eemaldage ettevaatlikult.
- Puhastage ventilatsiooniavasid ettevaatlikult kuiva harjaga.
- Puhastage korpust kergelt niiske lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plastdetaile.

Korrashoid

⚠ HOIATUS

Elektrilöögi oht! Elektridetailide asjatundmatu parandamine võib kaasa tuua raskeid vigastusi ja põletusi.

- ▸ Elektridetaile tohivad parandada ainult elektriala asjatundjad.

- Kontrollige regulaarselt nähtavate osade ja juhtelementide laitmatut töökorda.
- Kahjustuste ja/või tõrgete korral ei tohi seadet kasutada. Laske tööriist kohe **Hilti** teeninduskeskuses parandada.
- Pärast hooldus- ja remonttöid paigaldage kõik kaitseseadised ja kontrollige nende töökorda.

Tööohutuse tagamiseks kasutage ainult originaalvaruosi ja -materjale. Teie tootega sobivad ja meie poolt heakskiidetud varuosad, materjalid ja tarvikud leiate kauplusest **Hilti Store** või veebilehelt: **www.hilti.group**.

8.1 Turvaharjade vahetus 7

⚠ HOIATUS

Elektrilöögist tingitud vigastusoht !

- ▸ Seadet tohivad kasutada, hooldada ja remontida vaid volitatud ja vastava väljaõppega asjatundjad. Kasutajad peavad olema teadlikud võimalikest ohtudest.

1. Avage mootorist vasakul ja paremal pool olevad turvaharjade katted.
2. **Pöörake tähelepanu sellele, kuidas turvaharjad on paigaldatud.** Võtke kulunud turvaharjad teemant-südamikpuurmasinast välja.
3. Paigaldage uued turvaharjad samamoodi, nagu olid paigaldatud vanad turvaharjad:

   Kohaleasetamisel jälgige, et Te ei kahjusta isolatsiooni.

4. Kinnitage mootorist vasakul ja paremal pool olevad turvaharjade katted kruvidega kohale.

5. Laske turvaharjadel tühikäigul katkestusteta töötada vähemalt 1 minuti.

Pärast turvaharjade väljavahetamist kustub signaaltuli pärast ligikaudu 1-minutilist töötamist.

9 Transport ja hoiustamine

Transport

- Ärge transportige seadet selle külge kinnitatud tarvikutega.
- Transportimisel veenduge, et seade seisab kindlalt paigal.
- Kontrollige iga kord pärast transportimist, kas kõik nähtavad osad on kahjustamata ja juhtelemendid töötavad veatult.

Hoiustamine

- Seadet tohib hoiustada üksnes siis, kui toitepistik on toitevõrgust eemaldatud.
- Hoiustage toodet kuivas, lastele ja kõrvalistele isikutele kättesaamatus kohas.
- Avage enne toote hoiulepanekut veeregulaator.
- Allapoole külmumispunkti jäävate temperatuuride puhul jälgige seda, et tootesse ei jääks vett.
- Kontrollige pärast pikemat seisuaega, kas kõik nähtavad osad on kahjustamata ja juhtkomponendid on laitmatus töökorras.

10 Abi tõrgete puhul

Kui peaks esinema tõrge, mida ei ole järgmises tabelis nimetatud või mida Te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge **Hilti** hooldekeskusse.

10.1 Teemantsüdamikpuurmasin on töökorras

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Hooldusnäit põleb.	Turvaharjade kulumispiir on peaaegu saavutatud. Teemantsüdamikpuurmasin töötab kuni automaatse väljalülituseni veel mõne tunni.	▸ Laske turvaharjad esimesel võimalusel välja vahetada.
Teemantsüdamikpuurmasin ei tööta maksimumvõimsusel.	Võrgu häire – vooluvõrgus esines alapinge.	▸ Kontrollige, kas häire on tingitud teistest vooluvõrku või generaatoriga ühendatud elektritarvititest. ▸ Kontrollige kasutatud **pikendusjuhtme** pikkust.
Teemantkroonpuur ei pöörle.	Reduktori lüliti ei ole fikseerunud.	▸ **Vajutage reduktori lülitile seni, kuni see fikseerub.**
	Teemantkroonpuur kiilus aluspinnas kinni.	▸ Juhtige teemantsüdamikpuurmasinat otse. ▸ Vabastage teemantkroonpuur lehtvõtmega: Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja. Võtke sobiva lehtvõtmega kroonpuuri saba lähedalt kinni ja keerake kroonpuur lahti.
Puurimiskiirus alaneb.	Saavutatud on maksimaalne puurimissügavus.	▸ Eemaldage puursüdamik ja kasutage kroonpuuri pikendust.
	Puursüdamik kiilub teemantkroonpuuri kinni.	▸ Eemaldage puursüdamik.
	Vale spetsifikatsioon puuritava pinna jaoks.	▸ Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur.
	Teemantkroonpuur on defektne	▸ Kontrollige teemantkroonpuuri kahjustuste suhtes ja vajaduse korral vahetage see välja.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Puurimiskiirus alaneb.	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.**
	Tolm vähendab puurimisjõudlust.	▸ Kasutage sobivat tolmueemaldusseadist.
Teemantkroonpuuri ei ole võimalik padrunisse paigaldada.	Kroonpuuri saba / padrun on määrdunud või kahjustatud.	▸ Puhastage ja määrige kroonpuuri saba või padrunit või vahetage need 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.

10.2 Teemantsüdamikpuurmasin ei ole töökorras

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 Hooldusnäit on tühi.	PRCD ei ole sisse lülitatud.	▸ **Kontrollige, kas PRCD töötab, ja lülitage see sisse.**
	Vooluvarustus on katkenud.	▸ Ühendage vooluvõrku mõni teine elektriseade ja kontrollige, kas see töötab. ▸ Kontrollige pistikühendusi, võrgukaablit, elektrijuhet ja kaitset.
 Hooldusnäit põleb.	Turvaharjad on kulunud.	▸ Vahetage turvaharjad välja. → Lehekülg 169
 Hooldusnäit vilgub.	Viga pöörete arvus.	▸ Lahutage teemantsüdamikpuurmasin vooluvõrgust ja ühendage uuesti vooluvõrku.
 Vargusvastane kaitse vilgub.	Teemantsüdamikpuurmasin ei ole vabastatud (vargusvastase kaitsmega teemantsüdamikpuurmasinate puhul, lisavarustus).	▸ Vabastage teemantsüdamikpuurmasina vabastusvõtmega.

11 Utiliseerimine

Hilti seadmed on suures osas valmistatud taaskasutatavatest materjalidest. Taaskasutuse eelduseks on materjalide korralik sorteerimine. Paljudes riikides kogub **Hilti** kasutusressursi ammendanud seadmed kokku. Lisateavet saate **Hilti** müügiesindusest.

▸ Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu, elektroonikaseadmeid ja akusid olmejäätmete hulka!

12 Tootja garantii

- Garantiitingimusi puudutavates küsimustes pöörduge oma kohaliku **Hilti** partneri poole.

13 Lisateave

Lisateavet käsitsemise, tehniliste andmete, keskkonna ja ümbertöötlsue kohta leiate veebisaidilt: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Lingi leiate ka käesoleva kasutusjuhendi lõpust QR-koodina.

Oriģinālā lietošanas instrukcija

1 Informācija par dokumentāciju

1.1 Par šo dokumentāciju

- Pirms ekspluatācijas sākšanas obligāti izlasiet šo dokumentāciju. Tas ir priekšnoteikums darba drošībai un izstrādājuma lietošanai bez traucējumiem.
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.
- Vienmēr glabājiet lietošanas instrukciju izstrādājuma tuvumā un nododiet to kopā ar izstrādājumu, ja tas tiek nodots citām personām.

1.2 Apzīmējumu skaidrojums

1.2.1 Brīdinājumi

Brīdinājumi pievērš uzmanību bīstamībai, kas pastāv, strādājot ar izstrādājumu. Tiek lietoti šādi signālvārdi:

⚠ BĪSTAMI!

BĪSTAMI! !

- Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

⚠ BRĪDINĀJUMS!

BRĪDINĀJUMS! !

- Pievērš uzmanību iespējamam apdraudējumam, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

UZMANĪBU! !

- Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt traumas vai materiālos zaudējumus.

1.2.2 Simboli lietošanas instrukcijā

Šajā lietošanas instrukcijā tiek izmantoti šādi simboli:

	Ievērojiet lietošanas instrukciju
	Norādījumi par lietošanu un cita noderīga informācija
	Rīcība ar otrreiz pārstrādājamiem materiāliem
	Neizmetiet elektroiekārtas un akumulatorus sadzīves atkritumos.

1.2.3 Attēlos lietotie simboli

Attēlos tiek lietoti šādi simboli:

2	Šie skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem, kas atrodami šīs lietošanas instrukcijas sākumā.

3	Numerācija attēlos atbilst veicamo darbību secībai un var atšķirties no darbību apraksta tekstā.
(11)	Pozīciju numuri tiek lietoti attēlā **Pārskats** un norāda uz leģendas numuriem sadaļā **Izstrādājuma pārskats**.
	Šī simbola uzdevums ir pievērst īpašu uzmanību izstrādājuma lietošanas laikā.

1.3 Simboli atkarībā no izstrādājuma

1.3.1 Brīdinājuma zīmes

Var tikt lietotas šādas brīdinājuma zīmes:

	Brīdinājums par vispārēju bīstamību
	Brīdinājums par bīstamu elektrisko spriegumu
	Brīdinājums par karstu virsmu

1.3.2 Pieprasījuma zīmes

Var tikt lietotas šādas pieprasījuma zīmes:

	Lietojiet aizsargbrilles
	Lietojiet aizsargķiveri
	Lietojiet ausu aizsargus
	Lietojiet aizsargcimdus
	Lietojiet drošus darba apavus
	Lietojiet vieglu elpceļu aizsargmasku

1.3.3 Simboli uz izstrādājuma

Uz izstrādājuma var tikt lietoti šādi simboli:

	Nobloķēts
	Norāde par pretnozagšanas aizsardzību
	Servisa indikācija
/min	Apgriezienu skaits minūtē
RPM	Apgriezienu skaits minūtē
	Izstrādājums atbalsta tehnoloģiju NFC, kas ir saderīga ar iOS un Android platformām.

1.4 Izstrādājuma informācija

HILTI izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to darbināšanu, apkopi un tehniskā stāvokļa uzturēšanu drīkst veikt tikai kvalificēts, atbilstīgi apmācīts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.

Iekārtas tipa apzīmējums un sērijas numurs ir norādīti uz identifikācijas datu plāksnītes.

- Ierakstiet sērijas numuru zemāk redzamajā tabulā. Izstrādājuma dati jānorāda, vēršoties mūsu pārstāvniecībā vai servisā.

Izstrādājuma dati

Dimanta vainagurbja iekārta	DD 110-D
Paaudze	01
Sērijas Nr.	

1.5 Atbilstības deklarācija

Ražotājs, uzņemoties pilnu atbildību, apliecina, ka šeit aprakstītais izstrādājums atbilst spēkā esošo tiesību aktu un standartu prasībām. Atbilstības deklarācijas attēls ir atrodams šīs dokumentācijas beigās.

Tehnisko dokumentāciju glabā:

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

2 Drošība

2.1 Vispārīgi drošības norādījumi par darbu ar elektroiekārtām

⚠ BRĪDINĀJUMS! Iepazīstieties ar visiem drošības norādījumiem, instrukcijām, attēliem un tehniskajiem parametriem, kas attiecas uz šo elektroiekārtu. Turpmāk izklāstīto instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas.

Saglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

Drošības norādījumos lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) vai iekārtām ar barošanu no akumulatora (bez kabeļa).

Drošība darba vietā

- **Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.** Nekārtīgā darba vietā vai sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kur atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Darbības laikā elektroiekārtas mēdz dzirksteļot, un tas var izraisīt viegli uzliesmojošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Lietojot elektroiekārtu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār iekārtu.

Elektrodrošība

- **Elektroiekārtas kontaktdakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzemējums, nedrīkst lietot adapteru spraudņus.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.
- **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenesiet un nepakariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet barošanas kabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm vai kustīgām detaļām.** Bojāts vai sapiņķerējies barošanas kabelis var kļūt par cēloni elektrošokam.
- **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.** Lietojot elektrokabeli, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas aizsargslēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

Personiskā drošība

- **Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Ar elektroiekārtu nedrīkst strādāt personas, kas ir nogurušas vai atrodas narkotiku, alkohola vai medikamentu ietekmē.** Mirklis neuzmanības, strādājot ar elektroiekārtu, var novest pie nopietnām traumām.
- **Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr valkājiet aizsargbrilles.** Individuālo aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana atbilstoši elektroiekārtas tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.

- **Nepieļaujiet iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās iespēju. Pirms pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas, elektroiekārtas satveršanas vai pārvietošanas pārliecinieties, ka tā ir izslēgta.** Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža vai ja ieslēgta iekārta tiek pievienota elektrotīklam, var notikt nelaimes gadījums.
- **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānoņem visi regulēšanas piederumi un uzgriežņu atslēgas.** Regulēšanas piederumi vai uzgriežņu atslēga, kas iekārtas ieslēgšanas brīdī atrodas iekārtā, var radīt traumas.
- **Izvairieties no nedabiskām pozām. Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un nodrošinieties pret paslīdēšanu.** Tas atvieglos elektroiekārtas vadību neparedzētās situācijās.
- **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus iekārtas kustīgajām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties iekārtas kustīgajās daļās.
- **Ja elektroiekārtas konstrukcija ļauj pievienot putekļu nosūkšanas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un tiktu darbināta pareizi.** Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.
- **Nezaudējiet modrību un neatkāpieties no elektroiekārtu lietošanas drošības noteikumu ievērošanas arī tad, ja lietojat attiecīgo elektroiekārtu bieži un kārtīgi to pārzināt.** Neuzmanība vienā sekundes daļā var novest pie smagām traumām.

Elektroiekārtas lietošana un apkope

- **Nepārslogojiet elektroiekārtu. Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu.** Elektroiekārta darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.** Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekavējoties jānodod remontā.
- **Pirms iestatījumu veikšanas, aprīkojuma daļu nomaiņas vai iekārtas novietošanas uzglabāšanā atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla un/vai noņemiet noņemamo akumulatoru.** Šādi jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejaušas ieslēgšanās risku.
- **Elektroiekārtu, kas netiek darbināta, uzglabājiet piemērotā vietā. Neļaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazinušās ar tās funkcijām un izlasījušas šo lietošanas instrukciju.** Ja elektroiekārtu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Rūpīgi veiciet elektroiekārtu un to piederumu apkopi. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē elektroiekārtas nevainojamu darbību. Raugieties, lai pirms iekārtas lietošanas tiktu nomainītas vai saremontētas bojātās daļas.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.
- **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un tīriem.** Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- **Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem. Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības.** Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.
- **Raugieties, lai rokturu un satveršanas virsmas būtu sausas, tīras, nenotraipītas ar eļļu un smērvielām.** Ja rokturu vai satveršanas virsmas ir slidenas, nav iespējama droša elektroiekārtas vadība un kontrole neparedzamās situācijās.

Serviss

- **Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams saglabāt elektroiekārtas funkcionālo drošību.

2.2 Drošības norādījumi darbam ar urbjmašīnām

Drošības norādījumi visiem darbiem

- **Lietojiet papildu rokturi.** Kontroles zudums var kļūt par cēloni traumām.
- **Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart apslēptus elektriskos vadus vai pašas elektroiekārtas pieslēguma kabeli, elektroiekārta vienmēr jātur tikai aiz izolētajām rokturu virsmām.** Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz iekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.

Drošības norādījumi darbam ar gariem urbjiem

- **Nekādā gadījumā nestrādājiet ar lielāku rotācijas ātrumu, kas pārsniedz attiecīgajam urbim pieļaujamo maksimālo apgriezienu skaitu.** Lielāka rotācijas ātruma gadījumā urbis, griežoties bez saskares ar apstrādājamo materiālu, var viegli saliekties un izraisīt traumas.

- **Vienmēr sāciet urbšanas procesu ar mazāku apgriezienu skaitu un tikai tad, kad urbis atrodas saskarē ar apstrādājamo materiālu.** Lielāka rotācijas ātruma gadījumā urbis, griežoties bez saskares ar apstrādājamo materiālu, var viegli saliekties un izraisīt traumas.
- **Nespiediet urbi ar pārāk lielu spēku un raugieties, lai spiediens tiktu izdarīts tikai urbja aksiālajā virzienā.** Urbji var viegli saliekties un salūzt vai izraisīt kontroles zudumu un traumas.

2.3 Papildnorādījumi par drošību

Personīgā drošība

- Lietojiet izstrādājumu un tā papildaprīkojumu tikai tad, ja tas ir nevainojamā stāvoklī.
- Nekādā gadījumā nemēģiniet ietekmēt izstrādājuma vai tā papildaprīkojuma funkcijas vai to pārveidot.
- Strādājot manuālā režīmā, vienmēr ar abām rokām satveriet iekārtu aiz šim nolūkam paredzētajiem rokturiem. Gādājiet, lai rokturi būtu sausi, tīri, nenotraipīti ar eļļu un smērvielām.
- Ja iekārta tiek darbināta bez putekļu nosūcēja un darba rezultātā veidojas liels daudzums putekļu, jāvalkā viegls elpošanas aizsargaprīkojums (maska).
- Biežāk pārtrauciet darbu un izpildiet pirkstu vingrinājumus, kas uzlabo asinsriti. Ilgstoša darba gadījumā spēcīga vibrācija var radīt traucējumus pirkstu, roku vai plaukstas locītavu asinsvadu un nervu sistēmas funkcijās.
- Izvairieties no saskares ar rotējošām daļām. Ieslēdziet iekārtu tikai tad, kad tā atrodas darba zonā. Rotējošo daļu, sevišķi instrumentu, aizskaršana var izraisīt nopietnas traumas.
- Nodrošiniet, lai darba laikā barošanas kabelis, pagarinātājkabelis un, ja nepieciešams, arī nosūkšanas šļūtene vienmēr atrastos iekārtas aizmugurē. Tādējādi tiek samazināts paklupšanas risks, ko var radīt aizķeršanās aiz kabeļa vai šļūtenes.
- Instrumenta nomaiņas laikā valkājiet aizsargcimdus. Lietošanas laikā instruments var sakarst.
- Bērniem stingri jāpaskaidro, ka ar iekārtu nedrīkst rotaļāties.
- Iekārta nav paredzēta, lai to lietotu bērni vai nevarīgi cilvēki.
- Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svinu saturoša krāsa, daži koksnes veidi, minerāli un metāls, var būt kaitīgi veselībai. Saskare ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt lietotāja vai citu tuvumā esošo personu alerģiskas reakcijas un/vai elpceļu saslimšanas. Noteikti putekļu veidi, piemēram, ozola un skābarža koksnes putekļi, tiek uzskatīti par kancerogēniem - jo īpaši kopā ar kokapstrādē izmantojamām vielām (hromātiem, koksnes aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti. Ja iespējams, lietojiet putekļu nosūcēju. Lai sasniegtu augstu putekļu nosūkšanas efektivitāti, lietojiet piemērotu, **Hilti** ieteiktu mobilo putekļu nosūcēju, kas paredzēts koka un/vai minerālo materiālu nosūkšanai, strādājot ar šo elektroiekārtu. Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Ieteicams valkāt elpceļu aizsardzības masku ar filtra klasi P2. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos normatīvus, kas regulē attiecīgo materiālu apstrādi.
- Personām, kas uzturas iekārtas lietošanas vietas tuvumā, jāvalkā piemērotas aizsargbrilles, aizsargķivere, dzirdes aizsarglīdzekļi, aizsargcimdi, aizsargapavi un viegli elpceļu aizsardzības līdzekļi.

Rūpīga elektroiekārtu lietošana un apkope

- Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu. Apstrādājamā materiāla nostiprināšanai izmantojiet skrūvspīles vai citu fiksācijas ierīci. Šādi tas būs drošāk un stabilāk novietots nekā tad, ja to turēsiet ar roku, turklāt Jums abas rokas būs brīvas iekārtas vadīšanai.
- Pārliecinieties, vai maināmo instrumentu savienojumu sistēmas atbilst iekārtas fiksācijas sistēmai un tie tajā kārtīgi nofiksējas.
- Ja tiek pārtraukta sprieguma padeve, instruments jāizslēdz un jāatvieno no elektrotīkla. Tas palīdzēs izvairīties no nekontrolētas iekārtas ieslēgšanās, kad tiks atjaunota sprieguma padeve.
- Nelietojiet bojātas elektroiekārtas. Pirms katras lietošanas pārbaudiet, vai no maināmajiem instrumentiem nav atdalījušās šķembas, tie nav ieplīsuši, nodiluši vai pārmērīgi nolietojušies. Nelietojiet bojātus instrumentus. Apstrādājamā materiāla šķembas vai salūzuša instrumenta daļas centrbēdzes spēka iedarbībā var aizlidot un apdraudēt cilvēkus arī ārpus tiešās darba veikšanas zonas.
- Izstrādājuma Iekārtas lietošanas specifikas dēļ tam ir liels griezes moments. Lietojiet sānu rokturi un vienmēr turiet izstrādājumu ar abām rokām. Lietotājam jābūt gatavam situācijai, kad instruments pēkšņi var nobloķēties, un absolūti droši jābalstās uz abām kājām.

Elektrodrošība

- 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.
- Ja piegādes komplektā ir iekļauts PRCD, nekādā gadījumā nelietojiet iekārtu bez piegādātā PRCD (Lielbritānijai paredzētajā versijā - bez transformatora). Pārbaudiet PRCD pirms katras lietošanas.

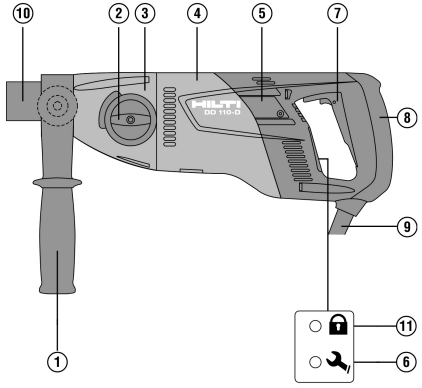
- Regulāri pārbaudiet iekārtas barošanas kabeli. Ja ir bojāts elektroinstrumenta barošanas kabelis, tas jānomaina pret speciāli aprīkotu un sertificētu kabeli, ko piedāvā klientu apkalpošanas organizācija. Regulāri pārbaudiet pagarinātājkabeļus un bojājumu gadījumā nomainiet tos. Ja darba laikā tiek bojāts barošanas kabelis vai pagarinātājkabelis, neaiztieciet to. atvienojiet barošanas kabeli no elektrotīkla. Bojāti barošanas kabeļi un pagarinātāji slēpj elektriskā trieciena risku.
- Sargieties no elektriskā trieciena. Izvairieties no ķermeņa saskarsmes ar sazemētiem priekšmetiem, kā, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm, ledusskapjiem.
- Nedrīkst lietot adaptera spraudni, lai atvienotu zemējumu.
- Principā ieteicams vienmēr izmantot bojājumstrāvas aizsargslēdzi (RCD) ar aktivēšanas strāvas stiprumu maksimāli 30 mA. Ja jūs lietojat elektroiekārtu brīvā dabā, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota tīklam, izmantojiet bojājumu strāvas aizsargslēdzi (RCD) ar aktivēšanas strāvas stiprumu maksimāli 30 mA. Bojājumu strāvas aizsargslēdža izmantošana mazina elektrisko triecienu risku.

Darba vieta

- Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Nepietiekama ventilācija darba vietā var novest pie putekļu izraisītiem veselības traucējumiem.
- Ja darba laikā veidojas putekļi, pievienojiet putekļu nosūkšanas iekārtu. Nedrīkst izdarīt urbumus veselībai kaitīgos materiālos (piemēram, azbestā).
- Darbu veikšanai jāsaņem akcepts no būvdarbu vadības. Ēku vai citu būvju daļās izveidotas rievas var nelabvēlīgi ietekmēt statiku, jo īpaši, ja tās skar armatūras stieņus vai atbalsta elementus.
- Strādājot brīvā dabā, ieteicams lietot gumijas aizsargcimdus un apavus ar neslīdošām pazolēm.
- Izdarot caurejošus urbumus sienās, atbilstoši jānodrošina bīstamā zona sienas pretējā pusē, jo materiāla daļas vai urbuma serde var izkrist otrā pusē. Izdarot caurejošus urbumus pārsegumos, atbilstoši jānodrošina bīstamā zona apakšpusē, jo materiāla daļas vai urbuma serde var izkrist cauri.

3 Apraksts

3.1 Izstrādājuma pārskats 1



1. Sānu rokturis
2. Pārnesuma slēdzis
3. Pārnesuma mehānisms
4. Motors
5. Ogles suku pārsegs
6. Servisa indikācija
7. Ieslēgšanas un izslēgšanas slēdzis
8. Rokturis
9. Barošanas kabelis
10. Instrumenta patrona
11. Pretnozagšanas aizsardzības indikācija (opcija)

3.2 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

DD 110-D ir dimanta vainagurbju iekārta ar elektrisko piedziņu, kas ir paredzēta manuāli vadītai, sausai urbšanai mūra un akmens konstrukcijās, izmantojot dimanta vainagurbjus un kontaktligzdu iegremdētājus. Dimanta vainagurbja iekārta nav paredzēta urbšanai betonā vai armētā betonā.

Tādu materiālu urbšana, kuru putekļiem piemīt elektriskā vadītspēja, (piemēram, magnija) nav atļauta. Ja iespējams, izmantojiet konkrētajam lietojumam atbilstīgu mobilo putekļu nosūcēju.

Lai novērstu traumu risku, lietojiet tikai oriģinālos Hilti vainagurbjus un DD 110-D aprīkojumu.

Sekojiet arī drošības un lietošanas norādījumiem, kas pievienoti izmantojamajiem papildu piederumiem. Ievērojiet informāciju par instrumenta izmantošanu, kopšanu un uzturēšanu labā tehniskajā kārtībā, kas ir norādīta lietošanas instrukcijā.

Iekārta ir paredzēta profesionāliem lietotājiem, un tās 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. Iekārta un tās papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to

uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem. Iespējamā lietojuma joma: būvobjekts, darbnīca, remontdarbi, pārbūve un jaunceltnes.

Iekārtu drīkst darbināt tikai ar uz identifikācijas datu plāksnītes norādīto tīkla spriegumu un frekvenci.

Nedrīkst apstrādāt veselībai kaitīgus materiālus (piemēram, azbestu).

Aizliegts veikt neatļautas manipulācijas vai izmaiņas iekārtā.

3.3 Piegādes komplektācija

Iekārta ar sānu rokturi un instrumenta patronu, lietošanas instrukcija

Citus šim izstrādājumam izmantojamus sistēmas produktus meklējiet **Hilti Store** vai tīmekļvietnē: **www.hilti.group**

3.4 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.

4 Tehniskie parametri

Nominālā sprieguma, nominālās strāvas, frekvences un/vai nominālās patērējamās jaudas parametri ir norādīti attiecīgajai valstij paredzētajā identifikācijas datu plāksnītē.

Ja šīs iekārtas darbināšanai izmanto ģeneratoru vai transformatoru, tā izejas jaudai jābūt vismaz divreiz lielākai par nominālo ieejas jaudu, kas norādīta uz iekārtas identifikācijas datu plāksnītes. Transformatora vai ģeneratora darba spriegumam vienmēr jābūt iekārtas nominālā sprieguma diapazonā ar pielaidi +5 % vai -15 %.

Svars saskaņā ar EPTA procedūru 01/2003		5,1 kg
Apgriezienu skaits	**1. pārnesums**	650 apgr./min
	2. pārnesums	1 380 apgr./min
Izmēri (garums x platums x augstums)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Aizsardzības klase		II
Aizsardzības klase ar PRCD		I
Apkārtējā temperatūra darbības laikā		−17 °C ... 60 °C
Uzglabāšanas temperatūra		−20 °C ... 70 °C

4.1 Vainagurbja diametrs

	1. pārnesums	**2. pārnesums**
Ø PCM vainagurbis sausiem darbiem	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM vainagurbis sausiem darbiem	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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

Skaņas jaudas līmenis (L_{WA})	95 dB(A)
Skaņas jaudas līmeņa pielaide (K_{WA})	3 dB(A)
Skaņas spiediena līmenis (L_{pA})	84 dB(A)
Skaņas spiediena līmeņa pielaide (K_{pA})	3 dB(A)

Kopējie vibrācijas rādītāji

Urbšana kaļķa smilšakmenī (sausā veidā) ar HDM vainagurbi ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Urbšana kaļķa smilšakmenī (sausā veidā) ar PCM vainagurbi ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Iespējamā kļūda (K)	1,5 m/s²

5 Pagarinātājkabeļa izmantošana

Pagarinātājkabeļa izmantošana

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Bojāta kabeļa izraisīts apdraudējums! Ja darba laikā tiek bojāts barošanas kabelis vai pagarinātājkabelis, neaiztieciet to. Nekavējoties atvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas.

- ▸ Regulāri pārbaudiet iekārtas barošanas kabeli un nepieciešamības gadījumā nododiet to kompetentam speciālistam remonta vai nomaiņas veikšanai.

- Lietojiet tikai konkrētajai darbības jomai atbilstīgus elektriskos pagarinātājkabeļus ar pietiekamu vada šķērsgriezumu. Pretējā gadījumā ir iespējami iekārtas jaudas zudumi un kabeļa pārkaršana.
- Regulāri pārbaudiet, vai pagarinātājkabelis nav bojāts.
- Nomainiet bojāto pagarinātājkabeli.
- Strādājot ārpus telpām, izmantojiet tikai atbilstošus un attiecīgi marķētus pagarinātājkabeļus.

Informācija par ieteicamo minimālo šķērsgriezumu un kabeļa garumu QR koda veidā ir iekļauta šīs dokumentācijas beigās.

6 Sagatavošanās darbam

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks! Izstrādājuma nekontrolēta iedarbošanās.

- ▸ Atvienojiet barošanas kabeli, pirms veikt iekārtas iestatīšanu vai aprīkojuma maiņu.

Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.

6.1 Sānu roktura noregulēšana 2

1. Atbrīvojiet sānu rokturi, pagriežot sānu rokturi pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.
2. Noregulējiet sānu roktura novietojumu.
3. Nofiksējiet sānu rokturi, pagriežot sānu rokturi pulksteņrādītāja kustības virzienā.
4. Pārliecinieties, ka sānu rokturis ir kārtīgi pievilkts.

6.2 Dimanta vainagurbja montāža ar instrumenta stiprinājumu BI+ 3

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks instrumenta nomaiņas laikā! Lietošanas laikā instruments sakarst. Instrumentam var būt asas malas.

- ▸ Instrumenta nomaiņas laikā vienmēr valkājiet aizsargcimdus.

Dimanta vainagurbji jāmaina, līdzko manāmi samazinās griešanas efektivitāte un palielinās urbšanai nepieciešamais laiks. Parasti tas notiek tad, kad dimanta segmenti nolietojuma rezultātā ir sasnieguši noteiktu augstumu (<2 mm).

Instrumentu patronu BR, BT, M16, M27 apkalpošanai jālieto atbilstīga dakšatslēga.

Uz instrumenta stiprinājuma, adaptera un instrumenta nedrīkst būt netīrumi.

1. Atveriet instrumenta stiprinājumu, pagriežot to simbola virzienā.
2. No priekšpuses iespraudiet dimanta vainagurbi dimanta vainagurbja iekārtas instrumenta stiprinājuma sazobē un grieziet to, līdz tas nofiksējas.
3. Aizveriet instrumenta stiprinājumu, pagriežot to simbola virzienā.
4. Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis ir stingri nofiksēts instrumenta patronā.

6.3 Dimanta vainagurbja ar instrumenta stiprinājumu BI+ demontāža

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks instrumenta nomaiņas laikā! Lietošanas laikā instruments sakarst. Instrumentam var būt asas malas.

- ▸ Instrumenta nomaiņas laikā vienmēr valkājiet aizsargcimdus.

Ja tiek izmantotas instrumentu patronas BR, BT, M27, M16, nofiksējiet patronu un pēc tam lietojiet vainagurbja izņemšanai piemērotu dakšatslēgu.

1. Atveriet instrumenta stiprinājumu, pagriežot to simbola virzienā.
2. Instrumenta patronas čaula ar bultiņu norādītajā virzienā jāpavelk uz iekārtas pusi. Tā rezultātā vainagurbis tiek atbrīvots.
3. Izņemiet dimanta vainagurbi.

6.4 Kontaktligzdu iegremdētāju montāža ar putekļu nosūcēju 4

1. Ar smailo galu uz priekšu līdz galam iebīdiet ieurbšanas palīglīdzekli iegremdētāja uzgalī ar putekļu nosūcēja pieslēgumu.
2. Iemontējiet uzgali instrumenta stiprinājumā atbilstoši dimanta vainagurbja montāžai.
3. Pabīdiet fiksācijas elementu un putekļu nosūkšanas savienojumu atpakaļ, dimanta vainagurbja iekārtas virzienā.
4. Uzmontējiet uz uzgaļa kontaktligzdu iegremdētāju.
5. Pabīdiet putekļu nosūcēja pieslēgumu instrumenta virzienā, līdz tas piekļaujas vainagurbim, un nofiksējiet to šādā pozīcijā, pabīdot fiksācijas gredzenu kontaktligzdu iegremdētāja virzienā.
6. Pārbaudiet, vai putekļu nosūkšanas savienojumu var netraucēti pagriezt attiecībā pret dimanta vainagurbja iekārtu.

6.5 Rotācijas ātruma izvēle 5

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Bojājumu risks! Izstrādājums ir bojāts.

- ▸ Pārslēgšanu nedrīkst veikt iekārtas darbības laikā. Nogaidiet, līdz izstrādājuma kustība pilnībā apstājas.

Jāizvēlas izmantojamā urbja diametram atbilstoša slēdža pozīcija.

- ▸ Pagrieziet slēdzi ieteicamajā pozīcijā, vienlaikus ar roku griežot vainagurbi.

7 Darbs

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Bojāta kabeļa izraisīts apdraudējums! Ja darba laikā tiek sabojāts barošanas kabelis vai pagarinātājkabelis, nekavējoties atvienojiet iekārtu un kabeli no elektrotīkla. Nepieskarieties bojājuma vietai!

- ▸ Regulāri pārbaudiet pieslēguma kabeļus. Nomainiet bojātos pagarinātājkabeļus. Uzdodiet veikt bojāto barošanas kabeļu nomaiņu sertificētam speciālistam.

Principā ieteicams vienmēr izmantot bojājumstrāvas aizsargslēdzi (RCD) ar aktivēšanas strāvas stiprumu maksimāli 30 mA.

7.1 Aizsardzība pret zādzībām TPS (opcija)

Šo iekārtu opcijas veidā ir iespējams aprīkot ar funkciju "Aizsardzība pret zādzībām TPS". Ja jūsu izstrādājumam ir šī funkcija, tā iedarbināšanai un lietošanai ir nepieciešama atbloķēšanas atslēga.

Izstrādājuma atbloķēšana

- Pārliecinieties, vai izstrādājumam tiek pievadīts barošanas spriegums. Mirgo dzeltenā pretnozagšanas aizsardzības indikācija. Tas nozīmē, ka izstrādājums ir gatavs atbloķēšanas atslēgas signāla pieņemšanai.
- Uzlieciet atbloķēšanas atslēgu vai TPS pulksteņa sprādzi uz atslēgas simbola. Līdzko ir nodzisusi dzeltenā pretzādzību aizsardzības indikācija, izstrādājums ir atbloķēts.

Ja, piemēram, darba vietas maiņas vai sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā tiek pārtraukta iekārtas barošana, iekārtas gatavība darbam saglabājas apmēram 20 minūtes. Pēc ilgākiem pārtraukumiem pretnozagšanas aizsardzība no jauna jāatceļ ar atbloķēšanas atslēgu.

Sīkāku informāciju par pretnozagšanas aizsardzības aktivēšanu un lietošanu jūs atradīsiet lietošanas instrukcijā "Pretnozagšanas aizsardzība TPS".

7.2 Divdaļīgās ieurbšanas palīgierīces lietošana

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks, ko rada nepareiza lietošana! No ieurbšanas palīgierīces var atdalīties daļas, ja tā netiek piespiesta pie pamatvirsmas.

- Lietojot divdaļīgu ieurbšanas palīgierīci, dimanta vainagurbja iekārtu nedrīkst darbināt tukšgaitā bez saskares ar pamatvirsmu.

Katram vainagurbja diametram tiek lietota cita ieurbšanas palīgierīce.

1. No priekšpuses ievietojiet ieurbšanas palīgierīci dimanta vainagurbī.
2. Urbšanas laikā izdariet tikai viegli spiedienu, līdz vainagurbis nocentrējas. Tikai pēc tam palieliniet spiedienu. Izdariet 3-5 mm dziļu virzības iegriezumu.
3. Apturiet izstrādājumu, atlaižot ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi. Nogaidiet, līdz pilnībā apstājas vainagurbja kustība.
4. Izņemiet ieurbšanas palīgierīci no vainagurbja.
5. Ievietojiet vainagurbi virzības iegriezumā, nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi un turpiniet urbšanu.

7.3 Bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD lietošana

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Elektrotraumu risks! Ja indikācija pie bojājumstrāvas aizsargvada nenodziest, kad tiek nospiests taustiņš **0** vai **TEST**, dimanta vainagurbja lietošana jāpārtrauc!

- Nododiet dimanta vainagurbja iekārtu **Hilti** servisā, lai veiktu remontu.

1. Pievienojiet dimanta vainagurbja iekārtas barošanas kabeļa kontaktdakšu kontaktligzdai ar zemējuma pieslēgumu.
2. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu **I** vai **RESET**.
   - Iedegas indikācija.
3. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu **0** vai **TEST**.
   - Indikācija nodziest.
4. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu **I** vai **RESET**.
   - Iedegas indikācija.

7.4 Sausā urbšana ar putekļu nosūkšanu

Liela putekļu daudzuma uzkrāšanās vainagurbī var izraisīt līdzsvara zudumu.
Darba laikā vienmēr virziet nosūkšanas šļūteni uz aizmuguri no dimanta vainagurbja iekārtas, lai tā nevarētu nonākt saskarē ar vainagurbi.

- Lai novērstu statisko izlādi, lietojiet antistatisku putekļu nosūcēju.

7.4.1 Sausa urbšana, izmantojot integrētajai elektroiekārtu ligzdai pievienotu putekļu nosūcēju 6

Lietojiet vainagurbjus ar atverēm tikai tad, kad strādājat bez putekļu nosūkšanas.

1. Iestatiet sānu rokturi vajadzīgajā pozīcijā un nofiksējiet to.
2. Opcija: piemontējiet un lietojiet divdaļīgo ieurbšanas palīgierīci. → Lappuse 181
3. Pievienojiet dimanta vainagurbja iekārtas kontaktdakšu putekļu nosūcēja kontaktligzdai.
4. Pievienojiet putekļu nosūcēja barošanas kabeļa kontaktdakšu elektrotīkla kontaktligzdai.
5. Kad pievienots: nospiediet PRCD slēdzi **Reset** vai taustiņu **I**.
6. Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu urbuma centrā.
7. Nospiediet dimanta vainagurbja iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.

Putekļu nosūcējs ieslēdzas pēc elektroiekārtas ieslēgšanas ar laika aizturi. Pēc elektroiekārtas izslēgšanas putekļu nosūcējs izslēdzas ar laika aizturi.

7.4.2 Sausa urbšana, izmantojot putekļu nosūcēju bez elektroiekārtu kontaktligzdas

Lietojiet vainagurbjus ar atverēm tikai tad, kad strādājat bez putekļu nosūkšanas.

1. Iestatiet sānu rokturi vajadzīgajā pozīcijā un nofiksējiet to.
2. Opcija: piemontējiet un lietojiet divdaļīgo ieurbšanas palīgierīci. → Lappuse 181
3. Pievienojiet putekļu nosūcēja kontaktdakšu rozetei un ieslēdziet putekļu nosūcēju.
4. Pievienojiet dimanta vainagurbja iekārtas kontaktdakšu rozetei un nospiediet PRCD taustiņu **Reset** vai taustiņu **I**.
5. Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu urbuma centrā.
6. Nospiediet dimanta vainagurbja iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.
7. Pēc dimanta vainagurbja iekārtas izslēgšanas ļaujiet putekļu nosūcējam vēl dažas sekundes darboties, lai nosūknētu atlikušo materiālu.

7.5 Urbšana ar sauso tehnoloģiju bez putekļu nosūkšanas

Veicot urbšanu sausā veidā bez putekļu nosūcēja, lietojiet vainagurbjus ar atverēm. Valkājiet piemērotu elpceļu aizsardzības aprīkojumu!
Strādājot bez putekļu nosūcēja, neveiciet urbšanu virzienā uz augšu.
Putekļu nosūcējs jānoņem vai jānofiksē, lai tas nerotētu.

1. Iestatiet sānu rokturi vajadzīgajā pozīcijā un nofiksējiet to.
2. Opcija: piemontējiet un lietojiet divdaļīgo ieurbšanas palīgierīci. → Lappuse 181
3. Pievienojiet kontaktdakšu rozetei un nospiediet PRCD slēdzi **Reset** vai taustiņu **I**.
4. Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu urbuma centrā.
5. Nospiediet dimanta vainagurbja iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi.

7.6 Vainagurbja atbrīvošana ar dakšatslēgu

Vainagurbja iestrēgšanas gadījumā aktivējas slīdošais sajūgs, kas darbojas līdz brīdim, kad lietotājs izslēdz iekārtu.

1. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla.
2. Tuvu nostiprinātajam galam satveriet dimanta vainagurbi ar atbilstošu dakšatslēgu un pagriežot atbrīvojiet dimanta vainagurbi.
3. Ievietojiet kontaktdakšu kontaktligzdā.
4. Turpiniet urbšanas procesu.

7.7 Izslēgšana

Vainagurbis ir piepildīts ar putekļiem un urbjamo materiālu. Ņemiet vērā vainagurbī esošā materiāla papildu svaru un ieņemiet stabilu pozu, pirms izvilkt vainagurbi no urbuma.

1. Izslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
2. Iekārtas inerces kustības laikā izvelciet vainagurbi no urbuma.
3. Izslēdziet putekļu nosūcēju, ja tas ir izmantots.

8 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 notīriet pielipušos netīrumus.
- Uzmanīgi iztīriet ventilācijas atveres ar sausu birstīti.
- Korpusa tīrīšanai lietojiet tikai nedaudz samitrinātu drāniņu. Nedrīkst lietot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, kas var sabojāt plastmasas daļas.

Uzturēšana

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Elektrošoka risks! Neprofesionāli veikts elektrisko daļu remonts var kļūt par cēloni smagām traumām un apdegumiem.

- Elektrisko daļu labošanu var veikt tikai elektrības nozares speciālisti .

- Regulāri pārbaudiet visas redzamās daļas, lai pārliecinātos, ka tās nav bojātas un funkcionē nevainojami.
- Bojājumu un/vai funkciju traucējumu gadījumā izstrādājumu nedrīkst lietot. Tas nekavējoties jānodod **Hilti**, lai veiktu remontu.
- Pēc apkopes un remonta darbiem visas aizsargierīces jāpiemontē vietā un jāpārbauda, vai tās darbojas.

Lai iekārtas lietošana būtu droša, izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas un patēriņa materiālus. Rezerves daļas un patēriņa materiālus, kuru lietošanu kopā ar šo iekārtu mēs akceptējam, var atrast **Hilti Store** vai tīmekļvietnē: **www.hilti.group**.

8.1 Ogles suku nomaiņa 7

⚠ BRĪDINĀJUMS!

Elektrotraumu risks! !

- Iekārtu drīkst kopt un remontēt tikai sertificēts un atbilstoši apmācīts personāls. Personālam jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem.

1. Atveriet ogles suku pārsegu kreisajā un labajā motora pusē.
2. **Pievērsiet uzmanību tam, kā ogles suku novietojumam un vadu instalācijai.** Izņemiet nolietotās ogles sukas no dimanta vainagurbja iekārtas.
3. Ielieciet jaunās ogles sukas precīzi tāpat, kā bija iemontētas vecās.

Ielikšanas laikā raugieties, lai netiktu sabojāts signāla vads.

4. Pieskrūvējiet ogles suku pārsegus motora kreisajā un labajā pusē.
5. Vismaz 1 minūti bez pārtraukuma darbiniet iekārtu tukšgaitā, lai piestrādātos ogles sukas.

Pēc ogles suku nomaiņas un apmēram 1 minūti ilgas darbības kontrolspuldze nodziest.

9 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.
- Pirms izstrādājuma novietošanas glabāšanā atveriet ūdens padeves regulatoru.
- Ja temperatūra ir zemāka par nulli, raugieties, lai izstrādājumā nepaliktu ūdens.
- Pēc ilgstošas glabāšanas pārbaudiet, vai neviena redzamā daļa nav bojāta un vadības elementi darbojas nevainojami.

10 Traucējumu novēršana

Ja iekārtas darbībā ir radušies traucējumi, kas nav uzskaitīti šajā tabulā vai ko jums neizdodas novērst saviem spēkiem, lūdzu, meklējiet palīdzību mūsu **Hilti** servisā.

10.1 dimanta vainagurbja iekārta darbojas

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Servisa indikācija deg.	Gandrīz sasniegta ogles suku nodiluma robeža. Laiks, kas atlicis, līdz dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies, ir tikai dažas stundas.	▸ Lieciet tuvākajā laikā nomainīt ogles sukas.
Dimanta vainagurbja iekārta nesasniedz pilnu jaudu.	Tīkla traucējums – nepietiekams spriegums elektrotīklā.	▸ Pārbaudiet, vai citi patērētāji nerada traucējumus elektrotīklā vai ģeneratora darbībā. ▸ Pārbaudiet izmantojamā **pagarinātājkabeļa** garumu.
Dimanta vainagurbis negriežas.	Nav nofiksējies pārnesuma slēdzis.	▸ **Nospiediet pārnesuma slēdzi tā, lai tas nofiksējas.**
	Dimanta vainagurbis ir iestrēdzis urbjamajā virsmā.	▸ Virziet urbjmašīnu taisni. ▸ Ar dakšatslēgas palīdzību atbrīvojiet dimanta vainagurbi: atvienojiet barošanas kabeli no elektrotīkla. Tuvu nostiprinātajam galam satveriet dimanta vainagurbi ar atbilstošu dakšatslēgu un pagriežot atbrīvojiet dimanta vainagurbi.
Samazinās urbšanas ātrums.	Sasniegts maksimālais urbuma dziļums.	▸ Izņemiet urbuma serdi un lietojiet vainagurbja pagarinātāju.
	Urbuma serde ieķeras dimanta urbja vainagā	▸ Izņemiet urbuma serdi.
	Neatbilstīgas urbjamās virsmas īpašības.	▸ Izvēlieties vainagurbi ar piemērotu specifikāciju.
	Dimanta vainagurbis ir bojāts.	▸ Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Ieslēgts nepiemērots pārnesums.	▸ Izvēlieties atbilstīgu pārnesumu.
	Nepietiekams piespiešanas spēks.	▸ Palieliniet piespiešanas spēku.
	Nepietiekama iekārtas jauda.	▸ Izvēlieties nākamo zemāko pārnesumu.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Samazinās urbšanas ātrums.	Dimanta vainagurbis ir nodilis.	▸ **Uzasiniet dimanta vainagurbi uz asināšanas plāksnes**
	Putekļi mazina urbšanas efektivitāti.	▸ Lietojiet piemērotu putekļu nosūkšanas sistēmu.
Dimanta vainagurbi nav iespējams ielikt instrumenta stiprinājumā.	Iespraužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs vai bojāts.	▸ Notīriet un ieeļļojiet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu vai, ja nepieciešams, nomainiet to.
Pārāk liela urbšanas sistēmas brīvkustība.	Dimanta vainagurbis nav kārtīgi ieskrūvēts instrumenta stiprinājuma.	▸ Stingri pievelciet dimanta vainagurbi. ▸ Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā.
	Iespraužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir bojāts.	▸ Pārbaudiet, vai instrumenta gals vai instrumenta stiprinājums nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to.

10.2 dimanta vainagurbja iekārta nedarbojas

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 Nav servisa indikācijas.	Nav ieslēgts PRCD.	▸ **Pārbaudiet PRCD funkcijas un ieslēdziet to.**
	Pārtraukta sprieguma padeve.	▸ Pievienojiet citu elektroiekārtu un pārbaudiet, vai tā darbojas. ▸ Pārbaudiet spraudsavienojumus, barošanas kabeli, vadu instalācijas un tīkla drošinātājus.
 Servisa indikācija deg.	Nodilušas ogles sukas.	▸ Nomainiet ogles sukas. → Lappuse 183
 Servisa indikācija mirgo.	Nepareizs apgriezienu skaits.	▸ Atvienojiet urbjmašīnu no elektroapgādes tīkla un pievienojiet to vēlreiz.
 Mirgo aizsardzības pret zādzībām indikācija.	Nav atcelta urbjmašīnas bloķēšana (urbjmašīnām ar aizsardzību pret zādzībām, opcija).	▸ Atbloķējiet urbjmašīnu ar atbloķēšanas slēdža palīdzību.

11 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!

12 Ražotāja garantija

- Ar jautājumiem par garantijas nosacījumiem, lūdzu, vērsieties pie vietējā **Hilti** partnera.

13 Papildu informācija

Papildu informācija par apkalpošanu, tehniku, apkārtējo vidi un atkritumu utilizāciju ir pieejama, izmantojot šādu saiti: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Šo saiti jūs QR koda veidā atradīsiet šīs dokumentācijas beigās.

Originali naudojimo instrukcija

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 Įspėjamieji nurodymai

Įspėjamieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius eksploatuojant prietaisą. Naudojami tokie signaliniai žodžiai:

⚠ PAVOJUS

PAVOJUS !

- Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.

⚠ ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS !

- Šis žodis vartojamas norint įspėti apie galimai gresiantį pavojų, kurio pasekmės gali būti sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.

⚠ ATSARGIAI

ATSARGIAI !

- Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra kūno sužalojimo arba materialinių nuostolių grėsmė.

1.2.2 Naudojimo instrukcijoje naudojami simboliai

Šioje naudojimo instrukcijoje naudojami tokie simboliai:

	Laikykitės naudojimo instrukcijos
	Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija
	Rodo, kad juo paženklintą medžiagą galima perdirbti
	Elektrinių prietaisų ir akumuliatorių nemesti į buitines atliekas

1.2.3 Iliustracijose naudojami simboliai

Iliustracijose naudojami šie simboliai:

2	Šie skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios naudojimo instrukcijos pradžioje.
3	Numeravimas nurodo darbinių veiksmų eiliškumą paveikslėlyje ir gali skirtis nuo tekste pateikto darbinių veiksmų numeravimo.
(11)	Pozicijų numeriai naudojami paveikslėlyje **Apžvalga** – jie nurodo skyrelyje **Prietaiso vaizdas** esančių paaiškinimų numerius.
	Šiuo ženklu siekiama atkreipti ypatingą dėmesį į naudojimąsi šiuo prietaisu.

1.3 Specifiniai prietaiso simboliai

1.3.1 Įspėjantieji ženklai

Gali būti naudojami šie įspėjamieji ženklai:

	Įspėjimas apie bendrojo pobūdžio pavojus
	Įspėjimas apie pavojingą elektros įtampą
	Atsargiai – karšti paviršiai

1.3.2 Įpareigojantys ženklai

Gali būti naudojami šie įpareigojamieji ženklai:

	Dirbant užsidėti apsauginius akinius
	Dirbant užsidėti apsauginį šalmą
	Dirbant užsidėti ausines
	Dirbant mūvėti apsaugines pirštines
	Dirbant avėti apsauginę avalynę
	Dirbant užsidėti lengvą respiratorių

1.3.3 Simboliai ant prietaiso

Ant prietaiso gali būti naudojami šie simboliai:

	Užblokuota
	Nurodymas, kad yra apsauga nuo vagystės
	Techninės priežiūros indikatorius
/min	Apsisukimai per minutę
RPM	Apsisukimai per minutę
	Prietaisas palaiko NFC technologiją, suderinamą su „iOS“ ir „Android“ platformomis.

1.4 Informacija apie prietaisą

HILTI gaminiai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam instruktuotam personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais.

Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

Tipas ir serijos numeris yra nurodyti firminėje duomenų lentelėje.

- Serijos numerį perkelkite į toliau nurodytą lentelę. Kreipdamiesi su prietaisu susijusiais klausimais į mūsų atstovybę ar techninės priežiūros centrą, visada nurodykite šiuos prietaiso duomenis.

Prietaiso duomenys

Deimantinio koloninio gręžimo mašina	DD 110-D
Karta	01
Serijos Nr.	

1.5 Atitikties deklaracija

Gamintojas prisiimdamas visą atsakomybę pareiškia, kad čia aprašytas prietaisas atitinka galiojančių įstatymų ir standartų reikalavimus. Atitikties deklaracijos kopiją rasite šios instrukcijos gale.

Techninė dokumentacija saugoma čia:

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

2 Sauga

2.1 Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠ **ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus ant šio elektrinio įrankio esančius saugos nurodymus, instrukcijas, paveikslėlius ir techninius duomenis.** Šių nurodymų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi.

Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.

Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį) ir iš akumuliatoriaus maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

Sauga darbo vietoje

- **Pasirūpinkite, kad darbo vieta visada būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ar blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Veikiantys elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Atitraukę dėmesį nuo darbo, galite nebesuvaldyti prietaiso.

Apsauga nuo elektros

- **Prietaiso maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą.** Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai mažina elektros smūgio riziką.
- **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- **Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite elektros maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo. Elektros maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų ar judančių dalių.** Pažeisti arba susipynę elektros maitinimo kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams tinkančius ilginimo kabelius, mažėja elektros smūgio rizika.
- **Jeigu elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje negalima išvengti, į elektros tinklą jį junkite per apsauginę nuotėkio relę.** Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

Žmonių sauga

- **Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka. Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę arba apsvaigę nuo narkotinių medžiagų, alkoholio ar vaistų.** Neatidumo akimirka dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalmą, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, mažėja rizika susižaloti.

- **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įrankį įjungsite į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite iš jo reguliavimo įrankius ar veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- **Venkite nepatogių kūno padėčių. Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą.** Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Vilkėkite tinkamą aprangą. Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ir ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliama grėsmė.
- **Neturėkite iliuzijų, kad visada esate saugūs, ir, skaitydami naudojimo instrukcijas, nepraleiskite skyrelių apie saugų darbą su elektriniais įrankiais, net jeigu per ilgus naudojimo metus esate su savo elektriniu įrankiu susipažinę.** Neatsargus veiksmas per sekundės dalį gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- **Prietaiso neperkraukite. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš prietaisą nustatydami, keisdami reikmenis ar tiesiog padėdami į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo ir / arba iš prietaiso išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite prietaisu naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja patirties neturintys asmenys.
- **Elektrinius įrankius ir reikmenis rūpestingai prižiūrėkite. Tikrinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur nekliūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos.** Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- **Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis mažiau stringa ir yra lengviau valdomi.
- **Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamo darbo pobūdį.** Elektrinius įrankius naudojant ne pagal paskirtį, gali kilti pavojingos situacijos.
- **Prižiūrėkite rankenas, kad jos ir jų laikymo paviršiai visada būtų sausi, švarūs ir neriebaluoti.** Slidžios rankenos ir jų laikymo paviršiai negali užtikrinti elektrinio įrankio saugaus naudojimo ir valdymo kontrolės nenumatytose situacijose.

Techninė priežiūra

- **Savo elektrinį įrankį patikėkite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio naudojimo saugumas.

2.2 Saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais grąžtuvais

Saugos nurodymai visiems darbams

- **Naudokite papildomą rankeną.** Prietaisui tapus nebevaldomam, galite susižaloti.
- **Vykdydami darbus, kurių metu keičiamasis įrankis gali liesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, elektrinį įrankį laikykite tik paėmę už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.

Saugos nurodymai dėl ilgų grąžtų naudojimo

- **Jokiu būdu nedirbkite su didesniu sukimosi greičiu, negu nurodytas maksimalus leistinas konkretaus grąžto sukimosi greitis.** Jeigu, neturėdamas kontakto su ruošiniu, grąžtas gali laisvai suktis, jis gali šiek tiek sulinkti ir sužaloti.
- **Gręžti visada pradėkite nedideliu sukimosi greičiu ir tik tada, kai grąžtas jau liečia ruošinį.** Jeigu, neturėdamas kontakto su ruošiniu, grąžtas gali laisvai suktis, jis gali šiek tiek sulinkti ir sužaloti.

- **Grąžtą spauskite tik išilgine kryptimi, tačiau spaudimas neturi būti per didelis.** Grąžtai gali sulinkti ir dėl to lūžti arba tapti nebevaldomi ir sužaloti.

2.3 Papildomi saugos nurodymai

Žmonių sauga

- Prietaisą ir priedus naudokite tik tada, kai jie yra techniškai tvarkingi.
- Prietaisą ir priedus draudžiama keisti ar atlikti kitokius jų pakeitimus.
- Dirbdami ranka valdomu režimu, prietaisą visada tvirtai laikykite abiem rankomis paėmę už tam skirtų rankenų. Prižiūrėkite rankenas, kad jos būtų sausos, švarios ir neriebaluotos.
- Jei prietaisu dirbate be dulkių šalinimo sistemos, o darbo metu kyla dulkės, būtinai naudokite kvėpavimo takus saugančias priemones.
- Dažnai darykite pertraukas ir pratimus, užtikrinančius geresnę Jūsų pirštų kraujotaką. Dirbant ilgesnį laiką, vibracijos gali sukelti pirštų, plaštakos ar riešo sąnario kraujagyslių ar nervų sistemos pažeidimus.
- Venkite liesti besisukančias prietaiso dalis. Prietaisą įjunkite tik darbo vietoje. Liečiant besisukančias dalis, ypač besisukančius įrankius, kyla pavojus susižaloti.
- Dirbdami elektros maitinimo kabelį, ilginimo laidą ir prireikus dulkių siurblio žarną visuomet laikykite galinėje prietaiso pusėje. Taip sumažinsite pavojų pargriūti užkliuvus už kabelio ar žarnos.
- Keisdami įrankį, mūvėkite apsaugines pirštines. Naudojimo metu įrankis gali įkaisti.
- Vaikams reikia išaiškinti, kad su šiuo prietaisu žaisti negalima.
- Prietaisas nėra skirtas naudoti vaikams arba fiziškai silpniems neinstruktuotiems asmenims.
- Dažų, kuriuose yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralinių medžiagų ir metalo dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulkės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir / arba kvėpavimo takų susirgimų. Ąžuolo arba buko medienos dulkės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams. Pagal galimybes naudokite dulkių nusiurbimo įrenginį. Siekdami nusiurbti kuo daugiau dulkių, naudokite tinkamą **Hilti** rekomenduojamą mobilų medienos ir / arba mineralinių medžiagų dulkių surinkimo įtaisą, skirtą šiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti P2 filtravimo klasės respiratorių. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių konkrečių medžiagų apdirbimo instrukcijų.
- Naudotojas ir netoliese esantys asmenys darbo su prietaisu metu turi užsidėti tinkamus apsauginius akinius, apsauginį šalmą, ausines, mūvėti apsaugines pirštines, avėti apsauginę avalynę ir užsidėti lengvą respiratorių.

Atsargus elektrinių įrankių naudojimas ir elgesys su jais

- Įtvirtinkite apdirbamas detales ar ruošinius. Apdirbamiems ruošiniams įtvirtinti naudokite spaustuvus arba veržtuvus. Taip saugiau, nei laikyti juos rankomis, be to, laisvomis rankomis galėsite tinkamai naudotis prietaisu.
- Patikrinkite, ar įrankiai atitinka prietaiso įrankių tvirtinimo sistemą ir ar juos galima nustatytu būdu įtvirtinti įrankio griebtuve.
- Nutrūkus elektros energijos tiekimui išjunkite prietaisą ir ištraukite jo maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo. Taip išvengsite atsitiktinio prietaiso įsijungimo, kai įtampa elektros tinkle vėl atsiras.
- Nenaudokite pažeistų keičiamųjų įrankių. Prieš naudodami keičiamuosius įrankius, visada tikrinkite, ar jie nenuskilę, neįtrūkę, kaip dyla ir ar nėra visiškai nusidėvėję. Nenaudokite pažeistų įrankių. Ruošinio dalelės ar sulūžusio keičiamojo įrankio skeveldros gali būti išsviestos tolyn ir sužaloti žmones, esančius už darbo zonos ribų.
- Priklausomai nuo prietaiso naudojimo sąlygų, jo sukimosi momentas gali būti didelis. Naudokite šoninę rankeną ir visada dirbkite prietaisą laikydami abiem rankomis. Naudotojas turi būti pasiruošęs netikėtam įrankio įstrigimui ir stovėti abiem kojomis, išlaikydamas absoliučiai stabilią kūno padėtį.

Apsauga nuo elektros

- Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite (pvz., naudodami metalo detektorių), ar darbo zonoje nėra paslėptų elektros laidų, dujų ir vandens vamzdžių. Netyčia pažeidus, pvz., elektros kabelį, išorinėse metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa. Tai kelia rimtą elektros smūgio pavojų.
- Jeigu tiekiamame komplekte yra PRCD, prietaiso niekada nenaudokite be šios nuotėkio relės (Didžiosios Britanijos varianto niekada nenaudokite be skiriamojo transformatoriaus). PRCD tikrinkite prieš kiekvieną prietaiso naudojimą.
- Reguliariai tikrinkite prietaiso elektros maitinimo kabelį. 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.

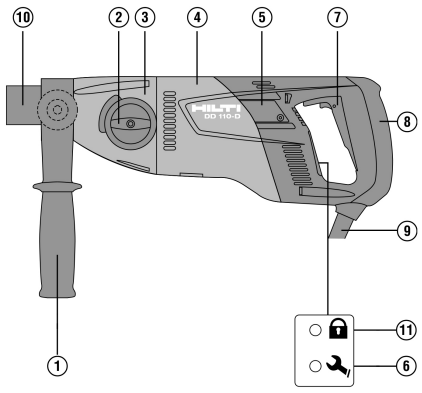
- Saugokitės elektros smūgio. Dirbdami su prietaisu venkite kūno kontakto su įžemintais daiktais, pavyzdžiui, vamzdžiais, šildymo radiatoriais, viryklėmis, šaldytuvais.
- Nenaudokite tarpinių kištukų, kad nenutrūktų įžeminimo laidas.
- Rekomenduojama naudoti apsauginę nuotėkio relę (RCD), kurios didžiausia išjungimo srovė yra 30 mA. Jei elektrinį įrankį naudojate lauke, įsitikinkite, kad prietaisas yra prijungtas prie elektros linijos, kurioje įjungta apsauginė nuotėkio relė (RCD), kurios didžiausia išsijungimo srovė yra 30 mA. Naudojant apsauginę nuotėkio relę, mažėja elektros smūgio tikimybė.

Darbo vieta

- Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Prastai vėdinamoje darbo vietoje tvyrančios dulkės gali kenkti žmogaus sveikatai.
- Vykdydami dulkes sukeliančius darbus, prijunkite dulkių nusiurbimo įrenginius. Draudžiama gręžti sveikatai kenksmingas medžiagas (pvz., asbestą).
- Iš statybos vadovybės gaukite leidimą gręžimo darbams. Gręžimo darbai pastatuose ar kituose statiniuose gali daryti įtaką jų statinei sistemai, ypač kai nupjaunama plieninė armatūra arba atraminiai elementai.
- Dirbant lauke, rekomenduojama mūvėti gumines pirštines ir avėti neslidžią avalynę.
- Gręždami kiaurymes sienose, apsaugokite zoną už sienos, nes ten gali nukristi gręžiamoji medžiaga arba kernas. Gręždami kiaurymes perdangose, apsaugokite zoną apačioje po jomis, nes ten gali nukristi gręžiamoji medžiaga arba kernas.

3 Aprašymas

3.1 Prietaiso vaizdas 1



① Šoninė rankena
② Pavaros jungiklis
③ Pavara
④ Variklis
⑤ Anglinių šepetėlių dangtelis
⑥ Techninės priežiūros indikatorius
⑦ Jungiklis
⑧ Rankena
⑨ Elektros maitinimo kabelis
⑩ Įrankio griebtuvas
⑪ Apsaugos nuo vagystės indikatorius (užsakomas papildomai)

3.2 Naudojimas pagal paskirtį

DD 110-D yra iš elektros tinklo maitinama deimantinio koloninio gręžimo mašina, skirta valdant ranka mūrui gręžti sausuoju būdu deimantinėmis gręžimo karūnomis ir deimantiniais elektros lizdų įleidimo grąžtais. Ši deimantinio koloninio gręžimo mašina netinka gręžti betoną ar armuotą betoną.

Gręžti medžiagas, kurių dulkės yra laidžios elektrai (pavyzdžiui, magnį), draudžiama. Bet kokiu naudojimo atveju pagal galimybes naudokite mobilųjį dulkių surinkimo įtaisą.

Siekiant išvengti sužalojimų, naudokite tik originalias gręžimo karūnas ir DD 110-D priedus.

Taip pat laikykitės naudojamų reikmenų saugos ir naudojimo nurodymų. Laikykitės naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų dėl darbo su įrenginiu ir jo priežiūros.

Prietaisas yra skirtas profesionalams, todėl jį naudoti, vykdyti techninę priežiūrą ir remontuoti leidžiama tik įgaliotiems, instruktuotiems darbuotojams. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo reikmenys gali kelti pavojų. Darbo aplinka gali būti: statybos aikštelės, dirbtuvės, taip pat renovuojami, rekonstruojami ar naujai statomi objektai.

Su prietaisu dirbkite tik įjungę jį į elektros tinklą, kurio įtampa ir dažnis atitinka reikšmes, nurodytas prietaiso firminėje duomenų lentelėje.

Draudžiama apdoroti sveikatai pavojingas medžiagas (pvz., asbestą).
Prietaisą draudžiama keisti ar kitaip juo manipuliuoti.

3.3 Tiekiamas komplektas

Prietaisas su šonine rankena ir įrankio griebtuvu, naudojimo instrukcija
Daugiau Jūsų turimam prietaisui skirtų sisteminių reikmenų rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje **www.hilti.group**

3.4 Apsauga nuo vagystės TPS (užsakoma papildomai)

Jūsų prietaisas gali turėti papildomai užsakomą apsaugos nuo vagystės TPS funkciją. Tada jį galima atblokuoti ir naudoti tik turint atitinkamą raktą.

4 Techniniai duomenys

Nominalioji maitinimo įtampa, nominalioji srovė, elektros tinklo dažnis ir / arba nominali vartojamoji galia yra nurodyti Jūsų šaliai galiojančioje firminėje techninių duomenų lentelėje.

Prietaisą maitinant iš generatoriaus arba transformatoriaus, šių įrenginių atiduodamoji galia turi būti bent dvigubai didesnė už prietaiso firminėje techninių duomenų lentelėje nurodytą nominalią vartojamąją galią. Generatoriaus arba transformatoriaus darbinės įtampos reikšmė bet kuriuo metu turi būti prietaiso nominalios maitinimo įtampos +5 % ir -15 % ribose.

Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“		5,1 kg
Sukimosi greitis	**1 greitis**	650 aps./min.
	2 greitis	1 380 aps./min.
Matmenys (ilgis x plotis x aukštis)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Apsaugos klasė		II
Apsaugos klasė su PRCD		I
Darbinė aplinkos temperatūra		−17 °C ... 60 °C
Laikymo temperatūra		−20 °C ... 70 °C

4.1 Gręžimo karūnos skersmuo

	1 greitis	**2 greitis**
Ø PCM gręžimo karūna sausajam gręžimui	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM gręžimo karūna sausajam gręžimui	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 Informacija apie triukšmą ir vibracijos reikšmės pagal EN 62841

Šiuose nurodymuose pateiktos garso slėgio ir vibracijos reikšmės yra išmatuotos taikant standartizuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamos elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jos taip pat tinka šių veiksnių poveikiui iš anksto įvertinti.

Nurodytieji duomenys yra susieti su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sritimis. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamaisiais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai prižiūrimas, šie duomenys gali skirtis nuo nurodytųjų. Tai gali gerokai padidinti šių veiksnių poveikį per visą darbo laikotarpį.

Norint tiksliai įvertinti poveikį, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisas yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, juo faktiškai nedirbama. Toks įvertinimas gali smarkiai sumažinti poveikio per visą darbo laikotarpį reikšmę.

Imkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo triukšmo ir / arba vibracijos poveikio, pavyzdžiui, reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

Informacija apie triukšmą

Garso stiprumo lygis (L_{WA})	95 dB(A)
Garso galios lygio paklaida (K_{WA})	3 dB(A)

Garso slėgio lygis (L_{pA})	84 dB(A)
Garso slėgio lygio paklaida (K_{pA})	3 dB(A)

Suminės vibracijų reikšmės

Silikatinių plytų gręžimas (sausas) su HDM gręžimo karūna ($a_{h, DD}$)	5,8 m/s²
Silikatinių plytų gręžimas (sausas) su PCM gręžimo karūna ($a_{h, DD}$)	12 m/s²
Paklaida (K)	1,5 m/s²

5 Ilginimo kabelio naudojimas

Ilginimo kabelio naudojimas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia pažeistas kabelis! Nesilieskite prie maitinimo kabelio, jeigu darbo metu jis buvo apgadintas. aitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.

- ▸ Nuolat tikrinkite prietaiso maitinimo kabelį; pažeistą kabelį turėtų pakeisti kvalifikuotas specialistas.

- Naudokite tik darbo zonai pritaikytą pakankamo skerspjūvio ilginimo kabelį. Priešingu atveju prietaisas gali veikti mažesne galia arba kabelis gali perkaisti.
- Reguliariai tikrinkite, ar ilginimo kabelis nepažeistas.
- Pažeistą ilginimo kabelį pakeiskite nauju.
- Dirbdami lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie yra aprobuoti ir atitinkamai paženklinti.

Rekomenduojamus mažiausius skerspjūvius ir didžiausius kabelių ilgius rasite šios dokumentacijos gale kaip QR kodą.

6 Pasiruošimas darbui

⚠ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus! Atsitiktinis prietaiso įjungimas.

- ▸ Prieš nustatydami prietaisą ar keisdami reikmenis, maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.

Laikykitės šioje instrukcijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.

6.1 Šoninės rankenos nustatymas 2

1. Atlaisvinkite šoninę rankeną, sukdami ją prieš laikrodžio rodyklę.
2. Nustatykite šoninės rankenos padėtį.
3. Užfiksuokite šoninę rankeną, sukdami ją pagal laikrodžio rodyklę.
4. Įsitikinkite, kad šoninė rankena yra stipriai priveržta.

6.2 Deimantinės gręžimo karūnos su įrankio griebtuvu BI+ montavimas 3

⚠ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus keičiant įrankius! Naudojamas įrankis įkaista. Briaunos gali būti aštrios.

- ▸ Keisdami įrankį, visada mūvėkite apsaugines pirštines.

Deimantinės gręžimo karūnos turi būti keičiamos, kai stipriai sumažėja jų pjovimo geba arba atitinkamai gręžimo našumas. Paprastai taip atsitinka, kai deimantiniai segmentai nusidėvi iki tam tikro aukščio (< 2 mm).

Įrankio griebtuvai BR, BT, M16, M27 valdomi tinkamu veržliniu raktu.

Įrankio griebtuvas, adapteris ir įrankis turi būti švarūs.

1. Įrankio griebtuvą atidarykite sukdami simbolio kryptimi.
2. Deimantinę gręžimo karūną iš priekio užmaukite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos įrankio griebtuvo krumplinio elemento ir sukite, kol užsifiksuos.
3. Įrankio griebtuvą uždarykite sukdami simbolio kryptimi.

4. Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna įrankio griebtuve laikosi tvirtai.

6.3 Deimantinės gręžimo karūnos išmontavimas naudojant įrankio griebtuvą BI+

⚠ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus keičiant įrankius! Naudojamas įrankis įkaista. Briaunos gali būti aštrios.

- Keisdami įrankį, visada mūvėkite apsaugines pirštines.

Tinkamu veržliniu raktu fiksuokite įrankio griebtuvus BR, BT, M27 ar M16, tada išimkite gręžimo karūną.

1. Įrankio griebtuvą atidarykite sukdami simbolio kryptimi.
2. Patraukite įrankio griebtuvo valdymo įvorę rodyklės kryptimi prietaiso link. Taip gręžimo karūna atblokuojama.
3. Išimkite deimantinę gręžimo karūną.

6.4 Elektros lizdų įleidimo grąžto su dulkių nusiurbimu montavimas 4

1. Centravimo įtaisą smaigaliu pirmyn iki atramos įkiškite į elektros lizdų įleidimo grąžto su dulkių nusiurbimo įtaisu jungiamąjį antgalį.
2. Jungiamąjį antgalį įrankio griebtuve sumontuokite taip, kaip montuojama deimantinė gręžimo karūna.
3. Fiksavimo žiedą ir dulkių nusiurbimo įtaisą stumkite atgal deimantinio koloninio gręžimo mašinos link.
4. Elektros lizdų įleidimo grąžtą sumontuokite ant jungiamojo antgalio.
5. Dulkių nusiurbimo įtaisą stumkite įrankio kryptimi tol, kol jis priglus prie gręžimo karūnos, ir šioje padėtyje užfiksuokite, pastumdami fiksatorių elektros lizdų įleidimo grąžto kryptimi.
6. Kontroliuokite, kad dulkių nusiurbimo įtaisas laisvai suktųsi deimantinio koloninio gręžimo mašinos atžvilgiu.

6.5 Sukimosi greičio pasirinkimas 5

⚠ ATSARGIAI

Galima žala! Prietaiso gedimai.

- Nejungti darbo metu. Palaukite, kol prietaisas visiškai sustos.

Sukimosi greičio jungiklio padėtį pasirinkite priklausomai nuo gręžimo skersmens.

- Jungiklį sukite į rekomenduojamą padėtį, kartu ranka sukdami gręžimo karūną.

7 Darbas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia pažeistas kabelis! Darbo metu pažeidę elektros maitinimo arba ilginimo kabelį, nedelsiant atjunkite jį ir prietaisą nuo elektros tinklo. Pažeistų vietų nelieskite!

- Visus prijungimo kabelius reguliariai tikrinkite. Pažeistus ilginimo kabelius pakeiskite. Pažeistus elektros maitinimo kabelius leiskite pakeisti profesionaliam elektrikui.

Rekomenduojama naudoti apsauginę nuotėkio relę (RCD), kurios didžiausia išjungimo srovė yra 30 mA.

7.1 Apsauga nuo vagystės TPS (užsakoma papildomai)

Jūsų prietaisas gali turėti papildomai užsakomą apsaugos nuo vagystės TPS funkciją. Jei Jūsų prietaisas turi šią funkciją, jį galima atblokuoti aktyvavimo raktu ir naudoti.

Prietaiso atblokavimas

- Įsitikinkite, kad į prietaisą patenka elektros tinklo įtampa. Įjungus pradeda mirksėti geltona apsaugos nuo vagystės lemputė. Dabar prietaisas gali priimti aktyvavimo rakto signalą.

- Aktyvavimo raktą arba TPS laikrodžio svirtelę uždėkite ant spynelės simbolio. Kai užges geltona apsaugos nuo vagystės lemputė, prietaisas bus atblokuotas.

Jei darbo metu nutraukiamas elektros maitinimas, pvz., keičiant darbo vietą ar dingus įtampai elektros tinkle, prietaisas darbinėje parengtyje išlieka maždaug 20 minučių. Kai maitinimo pertrūkis ilgesnis, apsaugą nuo vagystės aktyvavimo raktu reikia išaktyvinti iš naujo.

Daugiau išsamios informacijos apie apsaugos nuo vagystės funkcijos įjungimą ir naudojimą rasite naudojimo instrukcijoje „Apsauga nuo vagystės TPS".

7.2 Dviejų dalių centravimo įtaiso naudojimas

⚠ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus dėl netinkamo naudojimo! Nuo centravimo įtaiso gali atsiskirti dalys, jei ji nespaudžiama prie pagrindo.

- Naudodami dviejų dalių centravimo įtaisą, neeksploatuokite deimantinio koloninio gręžimo mašinos tuščiąja eiga, jei nėra gero kontakto su pagrindu.

Centravimo įtaisas parenkamas pagal deimantinės gręžimo karūnos skersmenį.

1. Centravimo įtaisą iš priekio įstatykite į deimantinę gręžimo karūną.
2. Pradėję gręžti, kol gręžimo karūna susicentruos, ją spauskite nežymiai. Paskui spaudimą didinkite. Atlikite 3–5 mm gylio kreipiamąjį pjūvį.
3. Sustabdykite prietaisą atleisdami jungiklį. Palaukite, kol gręžimo karūna visiškai sustos.
4. Centravimo įtaisą išimkite iš gręžimo karūnos.
5. Gręžimo karūną įstatykite į kreipiamąjį pjūvį, paspauskite jungiklį ir tęskite gręžimą.

7.3 Apsauginės nuotėkio relės PRCD valdymas

⚠ 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.

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos elektros maitinimo kabelio kištuką junkite į elektros lizdą su įžeminimo grandine.
2. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką **I** arba mygtuką **RESET**.
   - Įsižiebia indikatorius.
3. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką **0** arba mygtuką **TEST**.
   - Indikatorius gęsta.
4. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką **I** arba mygtuką **RESET**.
   - Įsižiebia indikatorius.

7.4 Sausasis gręžimas su dulkių nusiurbimo įrenginiu

Gręžimo karūnoje susikaupęs didelis dulkių kiekis gali sukelti disbalansą.
Dirbdami visada laikykite nusiurbimo žarną deimantinio koloninio gręžimo mašinos užpakalyje taip, kad ji negalėtų susiliesti su gręžimo karūna.

- Siekiant išvengti elektrostatinių efektų, naudokite antistatinį dulkių siurblį.

7.4.1 Gręžimas sausuoju būdu, naudojant dulkių siurblį su elektros tinklo lizdu elektriniams prietaisams

Gręžimo karūnas su prapjovomis naudokite tik tada, kai gręžiate be dulkių nusiurbimo įrenginio.

1. Šoninę rankeną nustatykite į norimą padėtį ir užfiksuokite.
2. Pasirinktinai: sumontuokite ir naudokite dviejų dalių centravimo įtaisą. → psl. 195
3. Deimantinio deimantinio koloninio gręžimo mašinos maitinimo kabelio kištuką įjunkite į dulkių siurblio elektros lizdą.
4. Dulkių siurblio maitinimo kabelio kištuką įjunkite į elektros lizdą.
5. Jeigu yra prijungtas: spauskite PRCD įjungimo jungiklį **Reset** arba mygtuką **I**.
6. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nustatykite į gręžiamos skylės centrą.
7. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos jungiklį.

Dulkių siurblys įsijungs kiek vėliau nei elektrinis įrankis. Elektrinį įrankį išjungus, dulkių siurblys išsijungs kiek vėliau.

7.4.2 Gręžimas sausuoju būdu, naudojant dulkių siurblį be elektros tinklo lizdo elektriniams įrankiams

Gręžimo karūnas su prapjovomis naudokite tik tada, kai gręžiate be dulkių nusiurbimo įrenginio.

1. Šoninę rankeną nustatykite į norimą padėtį ir užfiksuokite.
2. Pasirinktinai: sumontuokite ir naudokite dviejų dalių centravimo įtaisą. → psl. 195
3. Dulkių siurblio maitinimo kabelio kištuką įkiškite į elektros lizdą ir įjunkite siurblį.
4. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos maitinimo kabelio kištuką įkiškite į elektros lizdą ir paspauskite PRCD mygtuką **Reset** arba mygtuką **I**.
5. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nustatykite į gręžiamos skylės centrą.
6. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos jungiklį.
7. Leiskite dulkių siurbliui veikti porą sekundžių ilgiau nei deimantinio koloninio gręžimo mašinai, kad jis išsiurbtų medžiagos likučius.

7.5 Sausasis gręžimas be dulkių nusiurbimo įrenginio

Kai gręžiate sausuoju būdu be dulkių nusiurbimo įrenginio, naudokite gręžimo karūnas su prapjovomis. Naudokite tinkamą respiratorių!
Negręžkite aukštyn, jeigu dirbate be dulkių nusiurbimo įrenginio.
Dulkių nusiurbimo įtaisą nuimkite arba užfiksuokite, kad nesisuktų.

1. Šoninę rankeną nustatykite į norimą padėtį ir užfiksuokite.
2. Pasirinktinai: sumontuokite ir naudokite dviejų dalių centravimo įtaisą. → psl. 195
3. Maitinimo kabelio kištuką įjunkite į elektros lizdą ir paspauskite PRCD jungiklį **Reset** arba mygtuką **I**.
4. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nustatykite į gręžiamos skylės centrą.
5. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos jungiklį.

7.6 Gręžimo karūnos išlaisvinimas veržliniu raktu

Gręžimo karūnai įstrigus, slydimo mova suveikia ir lieka šioje padėtyje tol, kol naudotojas išjungia prietaisą.

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.

7.7 Išjungimas

Gręžimo karūna pripildyta dulkių ir gręžiamos medžiagos. Atkreipkite dėmesį į gręžimo karūnos papildomą svorį ir pasistenkite tvirtai atsistoti, prieš traukdami gręžimo karūną iš gręžimo skylės.

1. Išjunkite deimantinio koloninio gręžimo mašiną.

2. Kol gręžimo karūna tebesisuka iš inercijos, ištraukite ją iš gręžiamos skylės.
3. Jei naudojote dulkių siurblį, išjunkite jį.

8 Priežiūra ir einamasis remontas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Priežiūra ir einamasis remontas, kai maitinimo kabelio kištukas įstatytas į elektros lizdą, gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▸ Prieš pradedant bet kokius priežiūros ir einamojo remonto darbus, maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo!

Priežiūra

- Atsargiai pašalinti prilipusius nešvarumus.
- Vėdinimo plyšius atsargiai valyti sausu šepečiu.
- 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**.

8.1 Anglinių šepetėlių keitimas 7

⚠ ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl elektros smūgio !

- ▸ Prietaisą techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam ir instruktuotam personalui. Šis personalas turi būti specialiai instruktuotas apie galimus pavojus.

1. Atidarykite anglinių šepetėlių dangtelius kairėje ir dešinėje variklio pusėse.
2. **Atkreipkite dėmesį, kaip įmontuoti angliniai šepetėliai ir kaip pakloti jų lankstūs 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 lanksčių 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.

Pakeitus anglinius šepetėlius, signalinė lemputė gęsta po maždaug 1 eksploatavimo minutės.

9 Transportavimas ir sandėliavimas

Transportavimas

- ▸ Šio prietaiso netransportuokite su įstatytu įrankiu.
- ▸ Atkreipkite dėmesį, kad transportuojamas prietaisas būtų saugioje padėtyje.

- Po kiekvieno transportavimo tikrinkite, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriekaištingai.

Sandėliavimas

- Šį prietaisą sandėliuokite tik su iš elektros lizdo ištrauktu maitinimo kabelio kištuku.
- Šį prietaisą sandėliuokite sausoje ir vaikams bei neįgaliotiems asmenims nepasiekiamoje vietoje.
- Prieš sandėliuodami prietaisą, atsukite vandens reguliavimo sklendę.
- Kai aplinkos temperatūra yra žemesnė už užšalimo temperatūrą, kontroliuokite, kad prietaise neliktų vandens.
- Po ilgesnio sandėliavimo tikrinkite, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriekaištingai.

10 Pagalba sutrikus veikimui

Pasitaikius sutrikimų, kurie nėra aprašyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti patys, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

10.1 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.	▸ Artimiausiu metu anglinius šepetėlius pakeiskite.
Deimantinio koloninio gręžimo mašina nepasiekia visos galios.	Elektros tinklo sutrikimas – per maža elektros tinklo įtampa.	▸ Patikrinkite, ar trikdžių nesukelia kiti vartotojai, prijungti prie elektros tinklo arba, jeigu yra, generatoriaus. ▸ Patikrinkite naudojamo **ilginimo kabelio** ilgį.
Deimantinė gręžimo karūna nesisuka.	Neužfiksuotas pavaros jungiklis.	▸ **Pavaros jungiklį spauskite tol, kol užsifiksuos.**
	Deimantinė gręžimo karūna įstrigo gręžiamoje medžiagoje.	▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną stumkite tiesiai. ▸ Deimantinę gręžimo karūną atlaisvinkite veržliniu raktu: Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo. Ant deimantinės gręžimo karūnos koto uždėkite tinkamo dydžio veržlinį raktą ir sukdami ją išlaisvinkite.
Gręžimo greitis mažėja.	Pasiektas maksimalus gręžimo gylis.	▸ Išimkite kerną ir naudokite gręžimo karūnos ilgintuvą.
	Kernas stringa deimantinėje gręžimo karūnoje.	▸ Išimkite kerną.
	Įrankio charakteristikos netinka šiai apdirbamajai medžiagai.	▸ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis.
	Deimantinės gręžimo karūnos defektas.	▸ Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna nepažeista ir, jei reikia, pakeiskite.
	Pasirinktas netinkamas greitis.	▸ Pasirinkite tinkamą greitį.
	Per maža spaudimo jėga.	▸ Padidinkite spaudimo jėgą.
	Per maža prietaiso galia.	▸ Pasirinkite sekantį mažesnį greitį.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Gręžimo greitis mažėja.	Nusipoliravo deimantinės gręžimo karūnos briaunos.	▸ **Naudodami galandimo plokštę, deimantinę gręžimo karūną pagaląskite.**
	Dulkės mažina gręžimo našumą.	▸ Naudokite tinkamą dulkių nusiurbimo įtaisą.
Deimantinės gręžimo karūnos negalima įdėti į įrankio griebtuvą.	Kotas arba įrankio griebtuvas nešvarus arba pažeistas.	▸ Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite ir patepkite tirštuoju tepalu arba abu pakeiskite.
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.

10.2 Deimantinio koloninio gręžimo mašina neparengta veikti

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 Techninės priežiūros indikatorius nieko nerodo.	Neįjungta PRCD (apsauginė nuotėkio relė).	▸ **Patikrinkite PRCD veikimą ir ją įjunkite.**
	Nutrūko elektros maitinimas.	▸ Prijunkite kitą elektrinį prietaisą ir patikrinkite jo veikimą. ▸ Patikrinkite kištukines jungtis, elektros maitinimo kabelį, elektros maitinimo grandinę ir elektros tinklo saugiklį.
 Techninės priežiūros indikatorius šviečia.	Susidėvėję angliniai šepetėliai.	▸ Pakeiskite anglinius šepetėlius. → psl. 197
 Techninės priežiūros indikatorius mirksi.	Netinkamas sukimosi greitis.	▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną atjunkite ir vėl prijunkite prie elektros tinklo.
 Mirksi apsaugos nuo vagystės indikatorius.	Deimantinio koloninio gręžimo mašina neatblokuota (mašinai su papildomai užsakoma apsauga nuo vagystės).	▸ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną atblokuokite aktyvavimo raktu.

11 Utilizavimas

Hilti prietaisai yra pagaminti iš medžiagų, kurias galima naudoti antrą kartą. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiavimas. Daugelyje šalių **Hilti** priims Jūsų nebenaudojamą prietaisą perdirbti. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame **Hilti** techninės priežiūros centre arba savo prekybos konsultanto.

▸ Elektrinių įrankių, elektroninių prietaisų ir akumuliatorių neišmeskite į buitinius šiukšlynus!

12 Gamintojo teikiama garantija

- Kilus klausimų dėl garantijos sąlygų, kreipkitės į vietinį **Hilti** partnerį.

13 Daugiau informacijos

Daugiau informacijos apie valdymą, techniką, aplinką ir perdirbimą rasite šiuo adresu: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Šią nuorodą taip pat rasite dokumentacijos gale kaip QR kodą.

Oryginalna instrukcja obsługi

1 Dane dotyczące dokumentacji

1.1 O niniejszej dokumentacji

- Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą dokumentacją. Jest to warunek konieczny bezpiecznej pracy i bezawaryjnej obsługi.
- Należy stosować się do uwag dotyczących bezpieczeństwa oraz ostrzeżeń zawartych w niniejszej dokumentacji i podanych na wyrobie.
- Instrukcję obsługi zawsze przechowywać z produktem; urządzenie przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

1.2 Objaśnienie symboli

1.2.1 Ostrzeżenia

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed niebezpieczeństwem w obchodzeniu się z produktem. Zastosowano następujące hasła ostrzegawcze:

⚠ ZAGROŻENIE

ZAGROŻENIE !

- Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

⚠ OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE !

- Wskazuje na ewentualne zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

⚠ OSTROŻNIE

OSTROŻNIE !

- Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do obrażeń ciała lub szkód materialnych.

1.2.2 Symbole w instrukcji obsługi

W niniejszej instrukcji obsługi zastosowano następujące symbole:

	Przestrzegać instrukcji 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:

2	Te liczby odnoszą się do rysunków zamieszczonych na początku niniejszej instrukcji obsługi.
3	Liczby te oznaczają kolejność kroków roboczych na rysunku i mogą odbiegać od kroków roboczych opisanych w tekście.
(11)	Numery pozycji zastosowane na rysunku **Budowa urządzenia** odnoszą się do numerów legendy w rozdziale **Ogólna budowa urządzenia**.
	Na ten znak użytkownik powinien zwrócić szczególną uwagę podczas obsługiwania produktu.

1.3 Symbole zależne od produktu

1.3.1 Znaki ostrzegawcze

Mogą być zastosowane następujące znaki ostrzegawcze:

	Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem
	Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym
	Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią

1.3.2 Znaki nakazu

Mogą być zastosowane następujące znaki nakazu:

	Używać okularów ochronnych
	Używać kasku ochronnego
	Nosić ochraniacze słuchu
	Nosić rękawice ochronne
	Używać obuwia ochronnego
	Używać lekkiej ochrony dróg oddechowych

1.3.3 Symbole na produkcie

Na produkcie mogą być zastosowane następujące symbole:

	Zaryglowane
	Wskazówka dotycząca zabezpieczenia przed kradzieżą
	Wskaźnik serwisowy
/min	Obroty na minutę
RPM	Obroty na minutę
	Produkt obsługuje technologię NFC, która jest kompatybilna z platformami iOS i Android.

1.4 Informacje o produkcie

Produkty HILTI przeznaczone są do użytku profesjonalnego i mogą być eksploatowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Produkt i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Oznaczenie typu i numer seryjny umieszczone są na tabliczce znamionowej.

- Numer seryjny należy przepisać do poniższej tabeli. Dane o produkcie należy podawać w przypadku pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu.

Dane o produkcie

Wiertnica diamentowa	DD 110-D
Generacja	01
Nr seryjny	

1.5 Deklaracja zgodności

Producent deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że opisany tutaj produkt jest zgodny z obowiązującym prawem i obowiązującymi normami. Kopia deklaracji zgodności znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji.
Techniczna dokumentacja zapisana jest tutaj:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠ **OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, zalecenia, jak również zapoznać się z ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do elektronarzędzia.** Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń oraz instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.

Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Używane w przepisach bezpieczeństwa pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych prądem sieciowym (z przewodem zasilającym) lub elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.** Bałagan lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- **Używając tego elektronarzędzia nie wolno pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą prowadzić do zapłonu pyłów lub oparów.
- **Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie należy zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.** W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żadnym wypadku nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami.** Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** W przypadku kontaktu z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- **Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.
- **Nigdy nie używać przewodu zasilającego niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód zasilający chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części.** Uszkodzone lub skręcone przewody zasilające zwiększają ryzyko porażenia.
- **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy używać wyłącznie przedłużaczy przystosowanych do używania na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

- **Przystępując do pracy przy użyciu elektronarzędzi należy zachować ostrożność i rozwagę. Nie używać elektronarzędzia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Chwila nieuwagi podczas eksploatacji elektronarzędzia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

- **Zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne i zakładać okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, kask ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- **Unikać niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci elektrycznej i/lub założeniem akumulatora na urządzenie oraz wzięciem urządzenia do ręki lub przenoszeniem go, należy upewnić się, że jest wyłączone.** Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskany jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wciśnięty, można spowodować wypadek.
- **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.** Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.
- **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.** Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
- **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wyłapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.
- **Nie należy lekceważyć potencjalnego zagrożenia ani wskazówek dot. bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi, nawet w przypadku dużego doświadczenia w zakresie obsługi elektronarzędzia.** Nieuważne obchodzenie się z urządzeniem może w ułamku sekundy doprowadzić do poważnych obrażeń.

Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziem

- **Nie przeciążać urządzenia. Elektronarzędzia należy używać do prac, do których jest przeznaczone.** Odpowiednim elektronarzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.
- **Nie używać elektronarzędzia, którego przełącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i bezwzględnie należy je naprawić.
- **Przed przystąpieniem do nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub wyjąć akumulator z urządzenia.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie pozwalać na użytkowanie urządzenia osobom, które nie zapoznały się z jego obsługą i działaniem lub nie przeczytały tych wskazówek.** Elektronarzędzia stanowią zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.
- **Należy starannie konserwować elektronarzędzia i osprzęt. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłoby to mieć negatywny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie elektronarzędzia. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.
- **Należy zadbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste.** Utrzymywane w dobrym stanie narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zakleszczają się i łatwiej się je prowadzi.
- **Elektronarzędzia, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z niniejszymi wskazówkami. Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności.** Używanie elektronarzędzi do prac niezgodnych z przeznaczeniem, może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- **Dopilnować, aby uchwyty oraz ich powierzchnie były zawsze suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub olejem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

Serwis

- **Naprawę urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosującemu tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

2.2 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas wykonywania wszelkich prac

- **Należy używać dodatkowego uchwytu.** Utrata kontroli nad narzędziem może prowadzić do obrażeń ciała.
- **Podczas wykonywania prac, w trakcie których elektronarzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód przyłączeniowy, trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

Wskazówki bezpieczeństwa podczas prac z długimi wiertłami

- **Pod żadnym pozorem nie należy pracować z większą prędkością obrotową, niż maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa wiertła.** Przy wyższych prędkościach obrotowych wiertło może się lekko wyginać, jeżeli obraca się poza obrabianym elementem i może prowadzić do obrażeń ciała.
- **Wiercenie należy zawsze zaczynać na niższej prędkości obrotowej i dopiero w momencie, gdy wiertło styka się już z obrabianym elementem.** Przy wyższych prędkościach obrotowych wiertło może się lekko wyginać, jeżeli obraca się poza obrabianym elementem i może prowadzić do obrażeń ciała.
- **Nie wywierać nadmiernego nacisku na wiertło i wywierać go wyłącznie w kierunku wzdłużnym do wiertła.** Wiertła mogą się wygiąć i złamać, co może doprowadzić do utraty kontroli nad urządzeniem i spowodować obrażenia ciała.

2.3 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo osób

- Używać wyłącznie produktu i akcesoriów, które są w dobrym stanie technicznym.
- Nie dokonywać żadnych modyfikacji ani zmian w produkcie ani akcesoriach.
- Prowadzone ręcznie urządzenie zawsze trzymać obydwiema rękami za przewidziane do tego celu uchwyty. Utrzymywać uchwyty w suchym i czystym stanie. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub olejem.
- Jeśli urządzenie użytkowane będzie bez systemu odsysania zwiercin, to podczas wykonywania prac, w trakcie których powstaje pył, należy nosić lekką maskę przeciwpyłową.
- Robić przerwy oraz wykonywać ćwiczenia poprawiające ukrwienie palców. Dłuższa praca i występujące w jej trakcie silne wibracje mogą być przyczyną zaburzeń w naczyniach krwionośnych lub systemie nerwowym palców, dłoni lub nadgarstków.
- Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy. Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.
- Podczas pracy przewód sieciowy, przedłużacz i ewentualnie wąż odkurzacza prowadzić zawsze od urządzenia ku tyłowi. Dzięki temu można uniknąć potknięcia się o przewód lub wąż podczas pracy.
- Do wymiany narzędzi zakładać rękawice ochronne. Narzędzie może się nagrzewać podczas pracy.
- Należy pouczyć dzieci, że nie wolno bawić się urządzeniem.
- Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci oraz osoby fizycznie słabe bez uprzedniego pouczenia.
- Pyły z materiałów zawierających ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metal mogą być szkodliwe dla zdrowia. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłów może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. W miarę możliwości używać systemu odsysania. Aby uzyskać najlepszy efekt odsysania, należy używać zalecanego przez **Hilti**, odpowiedniego odkurzacza przenośnego do pyłu drzewnego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Konieczne jest zapewnienie prawidłowej wentylacji miejsca pracy. Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.
- Użytkownik i osoby znajdujące się w pobliżu w czasie pracy urządzenia muszą nosić odpowiednie okulary ochronne, kask ochronny, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne, obuwie ochronne i lekką maskę przeciwpyłową.

Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

- Zabezpieczyć obrabiany przedmiot. Do zamocowania obrabianego przedmiotu stosować urządzenia mocujące lub imadło. Będzie on w ten sposób przytrzymywany stabilniej, niż za pomocą dłoni, a ponadto obie ręce będą wolne w celu obsługi urządzenia.
- Sprawdzić, czy narzędzia mają uchwyt przystosowany do systemu mocowania urządzenia oraz czy zostały właściwie zamocowane w uchwycie narzędziowym.
- W przypadku przerwy w zasilaniu należy wyłączyć urządzenie i wyciągnąć wtyczkę sieciową. Pozwoli to na uniknięcie niezamierzonego uruchomienia urządzenia w przypadku ponownego doprowadzenia napięcia.
- Nie używać uszkodzonych narzędzi. Przed każdym użyciem sprawdzić narzędzia robocze pod kątem występowania odprysków i pęknięć, starć lub silnego zużycia. Nie używać uszkodzonych narzędzi. Odłamki obrabianego materiału lub złamane narzędzie robocze mogą zostać wyrzucone w powietrze i spowodować obrażenia ciała również poza bezpośrednim obszarem pracy.
- W zależności od zastosowania, produkt pracuje z odpowiednio wysoką prędkością obrotową. Należy zawsze korzystać z uchwytu bocznego i trzymać produkt oburącz. Użytkownik musi być przygotowany

na nagłe zablokowanie się narzędzia i przyjąć absolutnie bezpieczną pozycję ciała, stojąc na obydwu nogach.

Bezpieczeństwo elektryczne

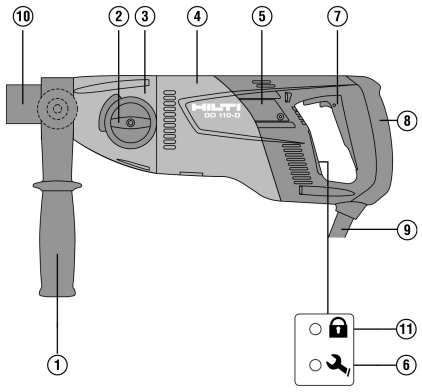
- Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rurociągów wodnych, np. przy użyciu wykrywacza metali. W przypadku uszkodzenia przewodu elektrycznego zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd. Stwarza to poważne zagrożenie porażeniem prądem.
- Jeśli w dostawie zawarte jest PRCD, wówczas nie należy nigdy stosować urządzenia bez dostarczonego PRCD (w przypadku wersji GB nigdy bez transformatora rozdzielczego). Przed każdym użyciem sprawdzić PRCD.
- Regularnie kontrolować przewód zasilający urządzenia. Jeśli uszkodzony jest przewód przyłączeniowy urządzenia elektrycznego, należy go wymienić na specjalnie dopuszczony przewód przyłączeniowy, dostępny w serwisie. Kontrolować regularnie przedłużacze i w razie uszkodzenia wymieniać je na nowe. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód zasilający lub przedłużacz, nie wolno ich dotykać. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Uszkodzone przewody przyłączeniowe oraz przedłużacze mogą stwarzać ryzyko porażenia prądem.
- Wystrzegać się porażenia elektrycznego. Unikać kontaktu z uziemionymi przedmiotami, np. rurami, kaloryferami, kuchenkami, lodówkami.
- Nie stosować trójników, aby odłączyć uziemienie.
- Zasadniczo zaleca się stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) o maksymalnym prądzie wyzwoleniowym 30 mA. Jeśli przy pomocy elektronarzędzia wykonywane są prace na świeżym powietrzu, wówczas należy upewnić się, że urządzenie podłączone jest do sieci za pośrednictwem wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) o maksymalnym prądzie wyzwoleniowym 30 mA. Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Miejsce pracy

- Zadbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Nieprawidłowa wentylacja stanowiska pracy może spowodować zagrożenie dla zdrowia wskutek nadmiernego zapylenia.
- Podczas wykonywania prac, w trakcie których powstaje pył, podłączyć system odsysania zwiercin. Nie wolno wiercić w materiałach szkodliwych dla zdrowia (np. azbest).
- Przed rozpoczęciem pracy należy uzyskać pozwolenie od kierownika budowy. Wiercenia w budynkach i innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, w szczególności podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych.
- Podczas pracy na świeżym powietrzu zaleca się noszenie rękawic ochronnych i antypoślizgowego obuwia.
- W przypadku wierceń przelotowych zabezpieczyć obszar z tyłu ściany, ponieważ materiał lub rdzeń wiertniczy może wypaść przez ścianę. W przypadku wierceń przelotowych przez stropy zabezpieczyć obszar od dołu, ponieważ materiał lub rdzeń wiertniczy może spaść na dół.

3 Opis

3.1 Ogólna budowa urządzenia 1



① Uchwyt boczny
② Przełącznik biegów
③ Przekładnia
④ Silnik
⑤ Osłona szczotek węglowych
⑥ Wskaźnik serwisowy
⑦ Włącznik/wyłącznik
⑧ Uchwyt
⑨ Przewód zasilający
⑩ Uchwyt narzędziowy
⑪ Wskaźnik zabezpieczenia przed kradzieżą (opcjonalnie)

3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

DD 110-D jest elektryczną wiertnicą diamentową, przeznaczoną do wiercenia ręcznego na sucho w murze za pomocą diamentowych koronek wiertniczych i diamentowych koronek pod puszki. Wiertnica diamentowa nie nadaje się do wiercenia w betonie oraz betonie zbrojonym.

Wiercenie w materiałach, których pyły przewodzą prąd elektryczny (np. magnez) jest zabronione. W zależności od wykonywanych prac stosować odpowiednie odpylacze mobilne.

Aby uniknąć obrażeń ciała, należy stosować wyłącznie oryginalne koronki wiertnicze Hilti i akcesoria do produktu DD 110-D.

Przestrzegać również wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi używanego osprzętu. Należy przestrzegać zawartych w instrukcji obsługi wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji oraz utrzymania urządzenia we właściwym stanie technicznym.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku profesjonalnego i może być eksploatowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Urządzenie i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie, jeśli stosowane będą przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem. Otoczeniem miejsca pracy może być: plac budowy, warsztat, renowacje, przebudowy i nowe budownictwo.

Urządzenie należy zasilać wyłącznie prądem o napięciu sieciowym i częstotliwości zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej.

Nie wolno obrabiać materiałów zagrażających zdrowiu (np. azbestu).

Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.

3.3 Zakres dostawy

Urządzenie z uchwytem bocznym i uchwytem narzędziowym, instrukcja obsługi

Inne produkty systemowe zatwierdzone dla produktu można znaleźć w **Hilti Store** lub na stronie: **www.hilti.group**

3.4 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.

4 Dane techniczne

Napięcie znamionowe, prąd znamionowy, częstotliwość i/lub znamionowy pobór mocy zamieszczono na tabliczce znamionowej zgodnej z wymaganiami przepisów krajowych.

W przypadku podłączenia urządzenia do prądnicy lub transformatora ich moc wtórna musi być przynajmniej dwa razy większa od podanego na tabliczce znamionowej znamionowego poboru mocy produktu. Napięcie robocze transformatora lub prądnicy musi przez cały czas mieścić się w granicach od +5% do -15% napięcia znamionowego urządzenia.

Ciężar zgodny z procedurą EPTA 01/2003		5,1 kg
Prędkość obrotowa	**1. bieg**	650 obr./min
	2. bieg	1 380 obr./min
Wymiary (długość x szerokość x wysokość)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Klasa ochrony		II
Klasa ochrony z PRCD		I
Temperatura otoczenia podczas eksploatacji		−17 °C ... 60 °C
Temperatura przechowywania		−20 °C ... 70 °C

4.1 Średnice koronek wiertniczych

	1. bieg	**2. bieg**
Ø Koronki wiertnicze PCM do wiercenia na sucho	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø Koronki wiertnicze HDM do wiercenia na sucho	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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.

Informacje o hałasie

Poziom mocy akustycznej (L_{WA})	95 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej (K_{WA})	3 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA})	84 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego (K_{pA})	3 dB(A)

Łączna wartość drgań

Wiercenie w cegle wapienno-piaskowej (na sucho) przy użyciu koronki wiertniczej HDM ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Wiercenie w cegle wapienno-piaskowej (na sucho) przy użyciu koronki wiertniczej PCM ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Nieoznaczoność (K)	1,5 m/s²

5 Stosowanie przedłużaczy

Stosowanie przedłużaczy

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie w wyniku uszkodzonych przewodów elektrycznych! Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód zasilający lub przedłużacz, nie wolno ich dotykać. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

- ▸ Regularnie kontrolować przewód zasilania urządzenia i – w razie stwierdzenia jego uszkodzenia – oddać do naprawy wykwalifikowanemu fachowcowi.

- Stosować wyłącznie przedłużacze przeznaczone dla danego zakresu roboczego o wystarczającym przekroju żył. W przeciwnym razie może dojść do spadku mocy urządzenia i przegrzania przewodu.
- Regularnie sprawdzać, czy przedłużacz nie jest uszkodzony.
- Wymieniać uszkodzone przewody przedłużające.
- Na wolnym powietrzu stosować wyłącznie przewidziane do tego celu i odpowiednio oznaczone przewody przedłużające.

Zalecane minimalne przekroje i maksymalne długości przewodów znajdują się na końcu niniejszej dokumentacji jako kod QR.

6 Przygotowanie do pracy

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Niezamierzone włączenie produktu.

- ▸ Przed przystąpieniem do nastawiania urządzenia lub wymiany osprzętu, wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz ostrzeżeń zawartych w niniejszej dokumentacji i podanych na produkcie.

6.1 Ustawianie uchwytu bocznego 2

1. Poluzować uchwyt boczny, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Ustawić uchwyt boczny w odpowiednim położeniu.
3. Przymocować uchwyt boczny, obracając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
4. Upewnić się, że uchwyt boczny jest mocno dociągnięty.

6.2 Montaż diamentowej koronki wiertniczej z uchwytem narzędziowym typu BI+ 3

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy zmianie narzędzi! Osprzęt nagrzewa się wskutek eksploatacji. Narzędzia mogą mieć ostre krawędzie.

- Do wymiany narzędzi należy zawsze zakładać rękawice ochronne.

Diamentowe koronki wiertnicze należy wymieniać, gdy tylko znacznie pogorszy się efekt cięcia lub postęp wiercenia. Na ogół ma to miejsce wówczas, gdy segmenty diamentowe ulegną zużyciu do określonej wysokości (< 2 mm).
Uchwyty narzędziowe BR, BT, M16, M27 obsługiwane są odpowiednimi kluczami widlastymi.
Uchwyt narzędziowy, adapter i narzędzia muszą być wolne od zanieczyszczeń.

1. Otworzyć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu .
2. Nałożyć diamentową koronkę wiertniczą od przodu na zazębienie uchwytu narzędziowego wiertnicy diamentowej i obracać ją tak długo, aż się zablokuje.
3. Zamknąć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu .
4. Sprawdzić prawidłowe osadzenie diamentowej koronki wiertniczej w uchwycie narzędziowym.

6.3 Demontaż diamentowej koronki wiertniczej z uchwytem narzędziowym typu BI+

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy zmianie narzędzi! Osprzęt nagrzewa się wskutek eksploatacji. Narzędzia mogą mieć ostre krawędzie.

- Do wymiany narzędzi należy zawsze zakładać rękawice ochronne.

Dla uchwytów narzędziowych BR, M27, M16 zablokować uchwyt narzędziowy, a następnie usunąć koronkę wiertniczą odpowiednimi kluczami widlastymi.

1. Otworzyć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu .
2. Pociągnąć tuleję uruchamiającą przy uchwycie narzędziowym w stronę urządzenia, zgodnie z kierunkiem strzałki. Dzięki temu koronka wiertnicza zostanie odblokowana.
3. Usunąć diamentową koronkę wiertniczą.

6.4 Montaż koronek pod puszki z systemem odsysania zwiercin 4

1. Przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia wsunąć wierzchołkiem do przodu do oporu w uchwyt koronki pod puszki z systemem odsysania zwiercin.
2. Zamontować uchwyt wiertła w uchwycie narzędziowym, zgodnie z montażem diamentowej koronki wiertniczej.
3. Przesunąć blokadę i wsunąć system odsysania zwiercin z powrotem w kierunku wiertnicy diamentowej.
4. Zamontować koronkę pod puszki na uchwycie wiertła.
5. Wsunąć system odsysania zwiercin w kierunku narzędzia aż do koronki wiertniczej i zamocować w tej pozycji, przesuwając blokadę w kierunku koronki pod puszki.
6. Skontrolować, czy system odsysania zwiercin daje się swobodnie obracać względem wiertnicy diamentowej.

6.5 Wybór prędkości obrotowej 5

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo uszkodzenia! Uszkodzenie produktu.

- Nie przełączać podczas pracy. Odczekać do całkowitego zatrzymania się produktu.

Wybrać pozycję przełącznika zgodnie z zastosowaną średnicą wiercenia.

- Obrócić przełącznik przy jednoczesnym obracaniu koronki wiertniczej na odpowiednią pozycję.

7 Praca

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie w wyniku uszkodzonych przewodów elektrycznych! Jeśli przewód zasilający lub przedłużacz ulegną uszkodzeniu podczas pracy, należy niezwłocznie odłączyć urządzenie i przewód od sieci. Nie należy dotykać uszkodzonej części!

- Należy regularnie kontrolować wszystkie przyłączą. Należy wymieniać uszkodzone przedłużacze. Uszkodzone przewody zasilające powinien wymieniać tylko wykwalifikowany specjalista.

Zasadniczo zaleca się stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) o maksymalnym prądzie wyzwoleniowym 30 mA.

7.1 Zabezpieczenie przed kradzieżą TPS (opcjonalnie)

Twój produkt może być wyposażony opcjonalnie w funkcję zabezpieczenia przed kradzieżą TPS. Jeśli produkt posiada tę funkcję, można go odblokować i obsługiwać tylko za pomocą odpowiedniego klucza odblokowującego.

Odblokowanie produktu

- Upewnić się, że produkt jest zasilany napięciem sieciowym. Migocze żółta lampka zabezpieczenia przed kradzieżą. Produkt jest teraz gotowy do odbioru sygnału przesyłanego przez klucz odbezpieczający.
- Przyłożyć klucz odbezpieczający lub klamrę zegara TPS do symbolu zamka. Gdy zgaśnie żółta lampka kontrolna zabezpieczenia przed kradzieżą, produkt jest odbezpieczony.

Jeśli przerwany zostanie dopływ prądu, np. przy zmianie stanowiska pracy lub awarii zasilania, gotowość urządzenia do pracy zostanie zachowana przez ok. 20 minut. W przypadku dłuższych przerw zabezpieczenie przed kradzieżą należy z powrotem wyłączyć za pomocą klucza odbezpieczającego.

Więcej szczegółowych informacji na temat aktywacji i zastosowania zabezpieczenia przed kradzieżą znajduje się w rozdziale „Zabezpieczenie przed kradzieżą TPS“ niniejszej instrukcji obsługi.

7.2 Stosowanie dwuczęściowego elementu nawiercającego

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy nieprawidłowym zastosowaniu! Od elementu nawiercającego mogą obluzować się części, jeśli nie zostanie on dociśnięty do podłoża.

- Nie używać wiertnicy diamentowej z dwuczęściowym elementem nawiercającym na biegu jałowym, jeśli nie ma ona kontaktu z podłożem.

Do każdej średnicy diamentowej koronki wiertniczej wymagany jest inny przyrząd ułatwiający nawiercanie.

1. Przyrząd ułatwiający nawiercanie włożyć od przodu w diamentową koronkę wiertniczą.
2. Na początku wiercenia wywierać tylko lekki nacisk na diamentową koronkę wiertniczą, dopóki koronka nie zagłębi się w materiale. Następnie wzmocnić nacisk. Nawiercić otwór prowadzący o głębokości 3-5 mm.
3. Zatrzymać produkt, puszczając włącznik/ wyłącznik. Odczekać do całkowitego zatrzymania się koronki wiertniczej.
4. Wyjąć element nawiercający z koronki wiertniczej.

5. Ustawić koronkę wiertniczą w otworze prowadzącym, nacisnąć włącznik/ wyłącznik i kontynuować wiercenie.

7.3 Obsługa wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek porażenia elektrycznego! Jeśli wskazanie w przewodzie prądu upływu nie gaśnie po naciśnięciu przycisku **0** lub **TEST**, zabrania się dalszego eksploatowania wiertnicy diamentowej!

- Oddać wiertnicę diamentową do naprawy w serwisie **Hilti**.

1. Włożyć wtyczkę wiertnicy diamentowej do gniazda z uziemieniem.
2. Nacisnąć przycisk **I** lub **RESET** wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD.
   - Zaświeci się wskaźnik.
3. Nacisnąć przycisk **0** lub **TEST** wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD.
   - Wskaźnik zgaśnie.
4. Nacisnąć przycisk **I** lub **RESET** wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD.
   - Zaświeci się wskaźnik.

7.4 Wiercenie na sucho z systemem odsysania zwiercin

Znaczne nagromadzenie pyłu w koronce wiertniczej może być przyczyną niewyważenia. Podczas pracy zawsze prowadzić wąż ssący od wiertnicy diamentowej ku tyłowi, aby nie zetknął się z koronką wiertniczą.

- W celu uniknięcia efektów elektrostatycznych używać odkurzacza antystatycznego.

7.4.1 Wiercenie na sucho z odkurzaczem z wykorzystaniem wbudowanego gniazda sieciowego na urządzenia elektryczne

Rowkowanych koronek wiertniczych należy używać tylko w przypadku pracy bez systemu odsysania zwiercin.

1. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować.
2. Opcjonalnie: Zamontować i użyć dwuczęściowego elementu nawiercającego. → Strona 209
3. Włożyć wtyczkę sieciową wiertnicy diamentowej do gniazda odkurzacza.
4. Włożyć wtyczkę sieciową odkurzacza do gniazda.
5. Po podłączeniu: nacisnąć włącznik **Reset** lub przycisk **I** wyłącznika różnicowo-prądowego.
6. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierconego otworu.
7. Nacisnąć włącznik/ wyłącznik wiertnicy diamentowej.

Po uruchomieniu elektronarzędzia odkurzacz włącza się z opóźnieniem. Po wyłączeniu elektronarzędzia odkurzacz wyłącza się z opóźnieniem.

7.4.2 Wiercenie na sucho z odkurzaczem bez gniazda do podłączania elektronarzędzi

Rowkowanych koronek wiertniczych należy używać tylko w przypadku pracy bez systemu odsysania zwiercin.

1. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować.
2. Opcjonalnie: Zamontować i użyć dwuczęściowego elementu nawiercającego. → Strona 209
3. Włożyć wtyczkę odkurzacza do gniazda i włączyć odkurzacz.
4. Włożyć wtyczkę wiertnicy diamentowej do gniazda i nacisnąć przycisk **Reset** lub przycisk **I** wyłącznika różnicowo-prądowego.
5. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierconego otworu.
6. Nacisnąć włącznik/ wyłącznik wiertnicy diamentowej.
7. Odkurzacz pozostawić włączony jeszcze przez kilka sekund dłużej niż wiertnicę diamentową, aby zebrał pozostałości materiału.

7.5 Wiercenie na sucho bez systemu odsysania zwiercin

W przypadku wiercenia na sucho bez odsysania pyłu należy stosować szczelinowe koronki wiertnicze. Należy nosić odpowiednią maskę przeciwpyłową!
W przypadku pracy bez odsysania pyłu nie należy wiercić w górę.
Zdemontować system odsysania zwiercin lub zamocować go w kierunku przeciwnym do wiercenia.

1. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować.
2. Opcjonalnie: Zamontować i użyć dwuczęściowego elementu nawiercającego. → Strona 209
3. Włożyć wtyczkę do gniazda i nacisnąć włącznik **Reset** lub przycisk **I** wyłącznika różnicowo-prądowego.
4. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierconego otworu.
5. Nacisnąć włącznik/ wyłącznik wiertnicy diamentowej.

7.6 Uwalnianie koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego

W przypadku zakleszczenia się koronki wiertniczej w materiale włącza się sprzęgło poślizgowe, które działa do momentu, aż użytkownik wyłączy urządzenie.

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.

7.7 Wyłączanie

Koronka wiertnicza wypełniona jest pyłem i materiałem wiertniczym. Przed wyjęciem koronki wiertniczej z otworu należy zwrócić uwagę na dodatkowy ciężar koronki wiertniczej i przyjąć bezpieczną pozycję ciała.

1. Wyłączyć wiertnicę diamentową.
2. Wyjąć koronkę wiertniczą z otworu, gdy urządzenie przestaje pracować.
3. Wyłączyć odkurzacz, jeśli był używany.

8 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**.

8.1 Wymiana szczotek węglowych 7

⚠ 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.

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.

   Po wymianie szczotek węglowych lampka kontrolna gaśnie po ok. 1 min eksploatacji.

9 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.
- Przed przechowaniem produktu należy otworzyć regulator przepływu wody.
- W temperaturze poniżej zera należy zwrócić uwagę, aby w produkcie nie pozostały resztki wody.
- Po każdym przechowywaniu należy skontrolować wszystkie widoczne elementy pod kątem uszkodzeń, a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.

10 Pomoc w przypadku awarii

W przypadku awarii, które nie zostały uwzględnione w tej tabeli lub których użytkownik nie jest w stanie usunąć sam, należy skontaktować się z serwisem **Hilti**.

10.1 Wiertnica diamentowa jest sprawna

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Wskaźnik serwisowy świeci się.	Granica zużycia szczotek węglowych jest prawie osiągnięta. Czas pracy pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej wynosi jeszcze kilka godzin.	▸ Przy najbliższej okazji zlecić wymianę szczotek węglowych.

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Wiertnica diamentowa nie pracuje na pełnej mocy.	Zakłócenia sieci – chwilowe zbyt niskie napięcie sieci.	▸ Skontrolować, czy inne urządzenia podłączone do sieci elektrycznej lub prądnicy nie powodują zakłóceń. ▸ Sprawdzić długość zastosowanego **przedłużacza**.
Diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się.	Nie zaskoczył przełącznik przekładni.	▸ **Naciskać przełącznik biegów, aż zaskoczy.**
	Diamentowa koronka wiertnicza zakleszczyła się w podłożu.	▸ Prowadzić wiertnicę diamentową prosto. ▸ Uwalnianie diamentowej koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego: Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Odpowiednim kluczem płaskim chwycić diamentową koronkę wiertniczą blisko końcówki mocującej i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża.
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.
	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.**
	Pył utrudnia postęp wiercenia.	▸ Użyć odpowiedniego systemu odsysania zwiercin.
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.
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.

10.2 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.**
	Przerwa w zasilaniu prądem.	▸ Podłączyć inne urządzenie do sieci elektrycznej i sprawdzić, czy działa. ▸ Sprawdzić połączenia wtykowe, przewód zasilający, przewód elektryczny i bezpiecznik sieciowy.
Wskaźnik serwisowy świeci się.	Zużyte szczotki węglowe.	▸ Wymienić szczotki węglowe. → Strona 212
Wskaźnik serwisowy miga.	Błąd prędkości obrotowej.	▸ Odłączyć wiertnicę diamentową od sieci elektrycznej i podłączyć ją ponownie.
Wskaźnik zabezpieczenia antykradzieżowego błyska.	Wiertnica diamentowa nie odblokowana (przy wiertnicy diamentowej z opcjonalnym zabezpieczeniem antykradzieżowym).	▸ Odblokować wiertnicę diamentową z kluczem odblokowującym.

11 Utylizacja

Urządzenia **Hilti** wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem recyklingu jest prawidłowa segregacja materiałów. W wielu krajach firma **Hilti** przyjmuje zużyte urządzenia w celu ponownego wykorzystania. Pytać należy w punkcie serwisowym **Hilti** lub doradcy handlowego.

▸ Nie wyrzucać elektronarzędzi, urządzeń elektronicznych i akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi!

12 Gwarancja producenta na urządzenia

▸ W razie pytań dotyczących warunków gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem **Hilti**.

13 Dalsze informacje

Dalsze informacje dotyczące obsługi, technologii, środowiska i recyklingu znajdują się pod poniższym linkiem: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Ten link znajduje się również na końcu dokumentacji w formie kodu QR.

Originální návod k obsluze

1 Údaje k dokumentaci

1.1 O této dokumentaci

- Před uvedením do provozu si 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 poraněním nebo k věcným škodám.

1.2.2 Symboly v návodu k obsluze

V tomto návodu k obsluze jsou použité následující symboly:

	Řiďte se návodem k obsluze
	Pokyny k používání a ostatní užitečné informace
	Zacházení s recyklovatelnými materiály
	Elektrické nářadí a akumulátory nevyhazujte do směsného odpadu.

1.2.3 Symboly na obrázcích

Na obrázcích jsou použity následující symboly:

2	Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu k obsluze.
3	Číslování udává pořadí pracovních kroků na obrázku a může se lišit od pracovních kroků v textu.
⑪	Čísla pozic jsou uvedená na obrázku **Přehled** a odkazují na čísla z legendy v části **Přehled výrobku**.
	Tato značka znamená, že byste měli manipulaci s výrobkem věnovat zvláštní pozornost.

1.3 Symboly v závislosti na výrobku

1.3.1 Výstražné značky

Mohou být použity následující výstražné značky:

	Varování před všeobecným nebezpečím
	Varování před nebezpečným elektrickým napětím
	Varování před horkým povrchem

1.3.2 Příkazové symboly

Mohou být použity následující příkazové symboly:

	Používejte ochranu zraku.
	Používejte ochrannou přilbu.
	Používejte chrániče sluchu.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochrannou obuv.
	Používejte respirátor.

1.3.3 Symboly na výrobku

Na výrobku mohou být použity následující symboly:

	Zajištěné
	Upozornění na ochranu proti krádeži
	Servisní ukazatel
/min	Otáčky za minutu
RPM	Otáčky za minutu
	Výrobek podporuje NFC technologii, která je kompatibilní se systémy iOS a Android.

1.4 Informace o výrobku

Výrobky HILTI jsou určené pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku.

- Poznamenejte si sériové číslo do následující tabulky. Údaje výrobku budete potřebovat při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisu.

Údaje o výrobku

Diamantová jádrová vrtačka	DD 110-D
Generace	01
Sériové číslo	

1.5 Prohlášení o shodě

Výrobce prohlašuje na výhradní zodpovědnost, že zde popsaný výrobek odpovídá platným zákonům a splňuje platné normy. Kopii prohlášení o shodě najdete na konci této dokumentace.

2 Bezpečnost

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ **VAROVÁNÍ Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, instrukce, vyobrazení a technické údaje, které patří k tomuto elektrickému nářadí.** Nedbalost při dodržování následujících instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.

Pojem „elektrické nářadí“, používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) nebo na elektrické nářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.
- **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.
- **Při práci s elektrickým nářadím zabraňte přístupu dětem a jiným osobám na pracoviště.** Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- **Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry.** Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Nedotýkejte se uzemněných povrchů, např. trubek, topení, sporáků a chladniček.** Při tělesném kontaktu s uzemněním hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Elektrické nářadí chraňte před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určený. Nepoužívejte ho zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Síťový kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly.** Poškozené nebo zamotané síťové kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, který je vhodný pro venkovní použití, snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

Bezpečnost osob

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Elektrické nářadí nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může mít za následek vážná poranění.
- **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.** Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná helma nebo chrániče sluchu (podle druhu použití elektrického nářadí), snižuje riziko úrazu.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením elektrického nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté.** Držíte-li při přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojujete-li ho k síti zapnuté, může dojít k úrazu.
- **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíč.** Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí může způsobit úraz.
- **Udržujte přirozené držení těla. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.** Tak si v nečekaných situacích zachováte lepší kontrolu nad výrobkem.
- **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice mějte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- **Pokud lze namontovat odsávání prachu nebo zařízení na zachycení prachu, zkontrolujte, zda jsou připojené a používají se správně.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.
- **Nenechte se ukolébat falešným pocitem bezpečí a nepřekračujte bezpečnostní pravidla pro elektrické nářadí, i když jste po mnohonásobném použití s elektrickým nářadím dobře seznámeni.** Nepozorné jednání může ve zlomcích sekundy způsobit těžká zranění.

Použití elektrického nářadí a péče o něj

- **Nářadí nepřetěžujte. Pro danou práci použijte elektrické nářadí, které je pro ni určené.** S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.
- **Nepoužívejte elektrické nářadí s vadným spínačem.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- **Dříve než budete nářadí seřizovat, měnit jeho příslušenství nebo než ho odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte odnímatelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- **Nepoužívané elektrické nářadí uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovolte, aby nářadí používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, když ho používají nezkušené osoby.
- **O elektrické nářadí a příslušenství se pečlivě starejte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a neváznou, zda díly nejsou prasklé nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektrického nářadí.
- **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a dají se lehčeji vést.
- **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte v souladu s těmito instrukcemi. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.
- **Rukojeti a plochy rukojetí udržujte suché, čisté a beze stop oleje a tuku.** Kluzké rukojeti a plochy rukojetí nedovolují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.

Servis

- **Elektrické nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak zajistíte, že elektrické nářadí bude i po opravě bezpečné.

2.2 Bezpečnostní pokyny pro vrtačky

Bezpečnostní pokyny pro všechny práce

- **Používejte přídavnou rukojeť.** Ztráta kontroly může vést k poranění.
- **Při práci, při níž nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní přívodní kabel, držte elektrické nářadí jen za izolované plochy pro uchopení.** Kontakt s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.

Bezpečnostní pokyny pro používání dlouhých vrtáků

- **V žádném případě nepracujte s vyššími otáčkami, než jsou otáčky maximálně přípustné pro vrták.** Při vyšších otáčkách se vrták může snadno ohnout, pokud by se mohl volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- **Začínejte vrtání vždy s nízkými otáčkami a když je vrták v kontaktu s obrobkem.** Při vyšších otáčkách se vrták může snadno ohnout, pokud by se mohl volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- **Vyvíjejte jen přiměřený tlak a pouze v podélném směru vůči vrtáku.** Vrtáky se mohou ohnout, a v důsledku toho prasknout nebo způsobit ztrátu kontroly a poranění.

2.3 Dodatečné bezpečnostní pokyny

Bezpečnost osob

- Výrobek a příslušenství používejte jen v technicky bezvadném stavu.
- Nikdy neprovádějte na výrobku nebo na příslušenství úpravy nebo změny.
- Nářadí držte při ručním vedení vždy oběma rukama za rukojeti, které jsou k tomu určené. Udržujte rukojeti suché, čisté a beze stop oleje a tuku.
- Jestliže se nářadí používá bez odsávání prachu, musíte při pracích, při kterých se prach uvolňuje, používat lehký přístroj na ochranu dýchacích cest.
- Dělejte často přestávky a provádějte cvičení pro lepší prokrvení prstů. Při delší práci může vlivem silných vibrací dojít k cévním poruchám nebo k poruchám nervového systému v prstech, rukách nebo zápěstích.
- Nedotýkejte se rotujících dílů. Nářadí zapínejte teprve v pracovní oblasti. Dotyk rotujících dílů, zejména rotujících nástrojů, může vést ke zranění.
- Při řezání veďte síťový kabel, prodlužovací kabel a případně také hadici vysavače vždy od nářadí dozadu. Zabráníte tak nebezpečí zakopnutí o kabel nebo hadici při práci.
- Při výměně nástroje noste ochranné rukavice. Nástroj se může při práci zahřívat.
- Děti je nutno upozornit, že si s nářadím nesmí hrát.

- Nářadí nesmí bez instruktáže používat děti nebo méně zdatné osoby.
- Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může způsobit alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest pracovníka nebo osob v okolí. Určitý prach, např. prach z dubového nebo bukového dřeva, je rakovinotvorný, zejména ve spojení s přísadami pro úpravu dřeva (chromát, prostředky na ochranu dřeva). Materiál obsahující azbest smí obrábět pouze odborníci. Pokud možno používejte odsávání prachu. Pro dosažení vysoké účinnosti odsávání prachu používejte vhodný mobilní vysavač na dřevěný prach a/nebo minerální prach doporučený společností **Hilti** určený pro toto elektrické nářadí. Zajistěte dobré větrání pracoviště. Doporučujeme používat respirátor s filtrem třídy P2. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.
- Obsluha a osoby, které se zdržují v blízkosti, musí během provozu nářadí používat vhodné ochranné brýle, ochrannou helmu, chrániče sluchu, ochranné rukavice, ochrannou obuv a lehký respirátor.

Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- Zajistěte obrobek. Používejte upínací přípravky nebo svěrák pro pevné uchycení obrobku. Tak je uchycen bezpečněji než rukou a vy kromě toho máte obě ruce volné pro ovládání nářadí.
- Ujistěte se, že nástroje mají systém uchycení odpovídající nářadí a jsou řádně upnuté v upínání nástroje.
- Při výpadku proudu vypněte přístroj a vypojte síťový kabel. Tak zabráníte nechtěnému spuštění přístroje při opětovném zapnutí proudu.
- Nepoužívejte poškozené nástroje. Před každým použitím zkontrolujte nástroje, zda nejsou vylámané, prasklé, odřené nebo silně opotřebené. Nepoužívejte poškozené nástroje. Může dojít k odmrštění úlomků obrobku nebo prasklých nástrojů, což může způsobit úraz i mimo samotné pracoviště.
- Výrobek má vysoký kroutící moment, což odpovídá jeho použití. Používejte postranní rukojeť a výrobek vždy držte oběma rukama. Uživatel musí být připravený na možnost náhlého zablokování nástroje a oběma nohama zaujmout absolutně stabilní postoj.

Elektrická bezpečnost

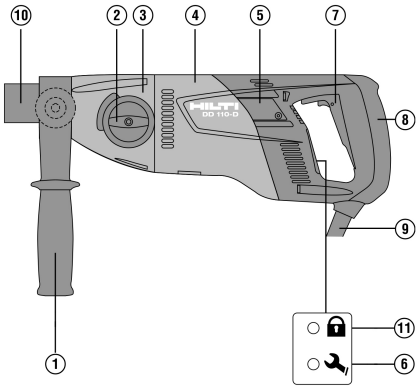
- Před začátkem práce zkontrolujte pracovní prostor, jestli neobsahuje skrytá elektrická vedení, plynové a vodovodní trubky, např. pomocí detektoru kovu. Vnější kovové součásti nářadí se mohou dostat pod napětí, např. pokud byste omylem poškodili elektrické vedení. To představuje vážné nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Pokud je součástí dodávky proudový chránič, nikdy nářadí nepoužívejte bez tohoto proudového chrániče (u verze pro Velkou Británii nikdy bez oddělovacího transformátoru). Proudový chránič před každým použitím zkontrolujte.
- Pravidelně kontrolujte přívodní kabel zařízení. Když je přívodní kabel elektrického nářadí poškozený, musí se vyměnit za speciálně schválený a upravený 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.
- Chraňte se před úrazem elektrickým proudem. Vyhněte se dotyku těla s uzemněnými díly, např. s trubkami, topnými tělesy, sporáky, ledničkami.
- Nepoužívejte na zástrčku žádné adaptéry, které by způsobily přerušení uzemnění.
- Zásadně doporučujeme použít proudový jistič (RCD) s maximálním vypínacím proudem 30 mA. Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, zajistěte, aby bylo nářadí připojeno k síti prostřednictvím proudového jističe (RCD) s vypínacím proudem maximálně 30 mA. Použití proudového jističe snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

Pracoviště

- Zajistěte dobré větrání pracoviště. Špatně větrané pracoviště může ohrozit zdraví kvůli zatížení prachem.
- Při prašných pracích připojte odsávání prachu. Není přípustné vrtat do zdraví škodlivých materiálů (např. azbest).
- Pro vrtací práce si vyžádejte povolení od stavbyvedoucího. Vrtací práce v budovách nebo na jiných strukturách mohou ovlivnit jejich statiku, zejména při narušení armovací železné výztuže nebo nosných prvků.
- Při práci venku doporučujeme gumové rukavice a protiskluzovou obuv.
- Při vrtání průchozích otvorů stěnami zajistěte prostor za stěnou, protože dozadu může vypadnout materiál nebo odvrtané jádro. Při vrtání průchozích otvorů stropy zajistěte dolní prostor, protože materiál nebo odvrtané jádro může vypadnout dolů.

3 Popis

3.1 Přehled výrobku 1



① Postranní rukojeť
② Přepínač převodů
③ Převodovka
④ Motor
⑤ Kryt uhlíků
⑥ Servisní ukazatel
⑦ Vypínač
⑧ Rukojeť
⑨ Síťový kabel
⑩ Upínání nástroje
⑪ Indikátor ochrany proti krádeži (volitelné)

3.2 Použití v souladu s určeným účelem

DD 110-D je elektrická diamantová vrtačka určená pro ručně vedené vrtání za sucha do zdiva diamantovými vrtacími korunkami a diamantovými záhlubníky pro elektroinstalační krabice. Diamantová jádrová vrtačka není vhodná pro vrtání do betonu nebo armovaného betonu.

Není dovoleno vrtání do materiálů, ze kterých vzniká vodivý prach (například magnezium). Pro příslušné práce používejte pokud možno mobilní vysavač.

Aby se předešlo úrazům, používejte pouze originální Hilti vrtací korunky a příslušenství pro DD 110-D.

Dodržujte také pokyny k bezpečnosti a obsluze pro použité příslušenství. Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

Přístroj je určený pro profesionální uživatele a smí ho obsluhovat, ošetřovat a provádět jeho údržbu pouze autorizovaný a zaškolený personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Nářadí a pomůcky mohou být nebezpečné, když s nimi nepatřičně zacházejí nezaškolení pracovníci, nebo když se nepoužívají v souladu s určeným účelem. Pracoviště může být: staveniště, dílna, rekonstrukce, přestavba a novostavba.

Nářadí se smí používat pouze se síťovým napětím a síťovou frekvencí, které jsou uvedené na typovém štítku.

Nesmí se pracovat s materiály ohrožujícími zdraví (např. azbest).

Úpravy nebo změny na nářadí nejsou dovoleny.

3.3 Rozsah dodávky

Nářadí s postranní rukojetí a upínáním nástroje, návod k obsluze

Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: **www.hilti.group**

3.4 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.

4 Technické údaje

Jmenovité napětí, jmenovitý proud, frekvenci a/nebo jmenovitý příkon najdete na výkonovém štítku určeném pro vaši zemi.

Při provozu s generátorem nebo transformátorem musí být jeho výstupní výkon minimálně dvojnásobný, než je jmenovitý příkon uvedený na výkonovém štítku výrobku. Provozní napětí transformátoru nebo generátoru musí být neustále v rozpětí +5 % a −15 % jmenovitého napětí nářadí.

Hmotnost podle standardu EPTA 01/2003		5,1 kg
Otáčky	**1. stupeň**	650 ot/min
	2. stupeň	1 380 ot/min
Rozměry (délka × šířka × výška)		446 mm × 120 mm × 170 mm
Třída ochrany		II
Třída ochrany s proudovým chráničem		I
Okolní teplota při provozu		−17 °C ... 60 °C
Skladovací teplota		−20 °C ... 70 °C

4.1 Průměr vrtací korunky

	1. stupeň	**2. stupeň**
Ø vrtací korunky PCM pro vrtání za sucha	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø vrtací korunky HDM pro vrtání za sucha	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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

Hladina akustického výkonu (L_{WA})	95 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického výkonu (K_{WA})	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku (L_{pA})	84 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického tlaku (K_{pA})	3 dB(A)

Celkové hodnoty vibrací

Vrtání do vápenitého pískovce (za sucha) vrtací korunkou HDM ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Vrtání do vápenitého pískovce (za sucha) vrtací korunkou PCM ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Nejistota (K)	1,5 m/s²

5 Používání prodlužovacích kabelů

Používání prodlužovacích kabelů

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí způsobené poškozenými kabely! Jestliže se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, nesmíte se kabelu dotýkat. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

- ▸ Pravidelně kontrolujte přívodní kabel zařízení a v případě poškození jej dejte vyměnit kvalifikovanému odborníkovi.

- Používejte pouze prodlužovací kabely s dostatečným průřezem schválené pro danou oblast použití. Jinak může dojít k poklesu výkonu nářadí a přehřátí kabelu.
- Pravidelně kontrolujte, zda prodlužovací kabel není poškozený.
- Poškozené prodlužovací kabely vyměňte.
- Venku používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou pro to schváleny a příslušně označeny.

Doporučené minimální průřezy a maximální délky kabelů najdete na konci této dokumentace jako QR kód.

6 Příprava práce

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění! Neúmyslné spuštění výrobku.

- ▸ Před nastavováním nářadí nebo výměnou příslušenství vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

Dodržujte bezpečnostní pokyny a varovná upozornění v této dokumentaci a na výrobku.

6.1 Nastavení postranní rukojeti 2

1. Povolte postranní rukojeť otáčením proti směru hodinových ručiček.
2. Nastavte polohu postranní rukojeti.
3. Zafixujte postranní rukojeť otáčením ve směru hodinových ručiček.
4. Zkontrolujte, zda je postranní rukojeť pevně dotažená.

6.2 Montáž diamantové vrtací korunky s upínáním BI+ 3

⚠ POZOR

Nebezpečí zranění při výměně nástroje! Nářadí se používáním zahřívá. Může mít ostré hrany.

- ▸ Při výměně nástroje vždy noste ochranné rukavice.

Diamantové vrtací korunky se musí vyměnit, jakmile znatelně klesne řezný výkon, resp. vrtací výkon. Všeobecně je tomu tehdy, když se diamantové segmenty opotřebují na určitou výšku (< 2 mm).
Sklíčidla BR, BT, M16, M27 se montují vhodným stranovým klíčem.
Sklíčidlo, adaptér a nástroj musí být čisté.

1. Otevřete upínání nástroje otáčením ve směru symbolu .
2. Diamantovou vrtací korunku vložte zepředu do ozubení upínání nástroje na diamantové jádrové vrtačce a korunkou otáčejte tak dlouho, dokud nezaskočí.
3. Zavřete upínání nástroje otáčením ve směru symbolu .
4. Zkontrolujte pevné usazení diamantové vrtací korunky v upínání nástroje.

6.3 Demontáž diamantové vrtací korunky s upínáním BI+

⚠ POZOR

Nebezpečí zranění při výměně nástroje! Nářadí se používáním zahřívá. Může mít ostré hrany.

- ▸ Při výměně nástroje vždy noste ochranné rukavice.

U sklíčidel BR, BT, M27, M16 sklíčidlo nejprve upevněte a poté odstraňte vrtací korunku vhodným stranovým klíčem.

1. Otevřete upínání nástroje otáčením ve směru symbolu .
2. Zatáhněte za pouzdro sklíčidla ve směru šipky směrem k nářadí. Tím se vrtací korunka odjistí.
3. Vyjměte diamantovou vrtací korunku.

6.4 Montáž záhlubníku pro elektroinstalační krabice s odsáváním prachu 4

1. Navrtávač zasuňte špičkou dopředu až nadoraz do upínací stopky pro záhlubník pro elektroinstalační krabice s odsáváním prachu.
2. Upínací stopku namontujte do sklíčidla podle montáže diamantové vrtací korunky.
3. Aretační kroužek a odsávání prachu posuňte směrem k diamantové jádrové vrtačce.
4. Na upínací stopku namontujte záhlubník pro elektroinstalační krabice.
5. Odsávání prachu posuňte směrem k nástroji tak, aby doléhalo k vrtací korunce a v této poloze ho zajistěte posunutím aretačního kroužku směrem k záhlubníku.
6. Zkontrolujte, zda se odsávání prachu může na diamantové jádrové vrtačce volně otáčet.

6.5 Nastavení otáček 5

⚠ POZOR

Nebezpečí poškození! Výrobek je poškozený.

- Nepřepínejte za provozu, Vyčkejte, dokud se výrobek nezastaví.

Podle použitého vrtacího průměru zvolte polohu přepínače.

- Otočte spínač do doporučené polohy při současném otáčení rukou vrtací korunkou.

7 Práce

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí způsobené poškozenými kabely! Jestliže se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, odpojte okamžitě nářadí a kabel od elektrické napájecí sítě. Nedotýkejte se poškozeného místa!

- Pravidelně kontrolujte všechna přívodní vedení. Vadné prodlužovací kabely vyměňte. Poškozené síťové kabely nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem.

Zásadně doporučujeme použít proudový jistič (RCD) s maximálním vypínacím proudem 30 mA.

7.1 Ochrana proti krádeži TPS (volitelné)

Váš výrobek může být volitelně vybavený funkcí ochrany proti krádeži TPS. Pokud má váš výrobek tuto funkci, lze ho odblokovat a používat pouze s aktivačním klíčem.

Odblokování výrobku

- Zajistěte, aby byl výrobek připojený k napájení. Žlutá kontrolka ochrany proti krádeži bliká. Výrobek je nyní připravený na příjem signálu od aktivačního klíče.
- Aktivační klíč nebo přezku hodinek TPS nyní přiložte přímo na symbol zámku. Jakmile žlutá kontrolka ochrany proti krádeži zhasne, je výrobek odblokovaný.

Je-li přerušen přívod proudu, např. při změně pracoviště nebo pří výpadku sítě, zůstane připravenost výrobku k provozu zachována po dobu cca 20 minut. Při delším přerušení se musí ochrana proti krádeži znovu deaktivovat pomocí aktivačního klíče.

Další podrobné informace ohledně aktivace a použití ochrany proti krádeži naleznete v návodu k obsluze "Ochrana proti krádeži TPS".

7.2 Použití dvoudílného navrtávače

⚠ POZOR

Nebezpečí zranění při špatném použití! Z navrtávače, který není přitlačen proti podkladu, se mohou uvolnit části.

- Při použití dvoudílného navrtávače nepouštějte diamantovou jádrovou vrtačku na volnoběh bez kontaktu s podkladem.

Pro každý průměr diamantových vrtacích korunek je zapotřebí jiný navrtávač.

1. Nasaďte navrtávač zepředu do diamantové vrtací korunky.
2. Na začátku vrtání tlačte jen lehce, dokud se vrtací korunka nevystředí. Tlak zesilte teprve následně. Vyvrtejte 3–5 mm hluboký vodicí zářez.
3. Uvolněním vypínače zastavte výrobek. Počkejte, dokud se vrtací korunka zcela nezastaví.
4. Z vrtací korunky vyjměte navrtávač.
5. Vrtací korunku umístěte do vodicího zářezu, stiskněte vypínač a pokračujte ve vrtání.

7.3 Obsluha proudového chrániče PRCD

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Pokud ukazatel na ochranném vodiči chybného proudu při stisknutí tlačítka **0**, resp. **TEST** nezmizí, nesmí se diamantová jádrová vrtačka dále provozovat!

- Diamantovou jádrovou vrtačku nechte opravit servisem **Hilti**.

1. Síťovou zástrčku diamantové jádrové vrtačky zapojte do zásuvky s uzemněným kontaktem.
2. Stiskněte tlačítko **I**, resp. **RESET** na proudovém chrániči PRCD.
   - Indikace se rozsvítí.
3. Stiskněte tlačítko **0**, resp. **TEST** na proudovém chrániči PRCD.
   - Indikace zhasne.
4. Stiskněte tlačítko **I**, resp. **RESET** na proudovém chrániči PRCD.
   - Indikace se rozsvítí.

7.4 Vrtání za sucha s odsáváním prachu

Nahromadění velkého množství prachu ve vrtací korunce může způsobit nevyváženost.
Odsávací hadici při práci vždy veďte od diamantové jádrové vrtačky směrem dozadu, aby nemohla přijít do styku s vrtací korunkou.

- Abyste zabránili vzniku elektrostatických výbojů, používejte antistatický vysavač.

7.4.1 Vrtání za sucha s vysavačem pomocí integrované zásuvky pro elektrická zařízení 6

Vrtací korunky se štěrbinami používejte pouze v případě, že vrtáte bez odsávání prachu.

1. Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji.
2. Volitelně: Namontujte a použijte dvoudílný navrtávač. → Strana 223
3. Síťovou zástrčku diamantové jádrové vrtačky zapojte do zásuvky na vysavači.
4. Zapojte síťovou zástrčku vysavače do zásuvky.
5. Po připojení: Stiskněte spínač **Reset** nebo tlačítko **I** na proudovém chrániči.
6. Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrtaného otvoru.
7. Stiskněte vypínač diamantové jádrové vrtačky.

Vysavač se spustí se zpožděním po nářadí. Po vypnutí nářadí se vysavač se zpožděním vypne.

7.4.2 Vrtání za sucha s vysavačem bez síťové zásuvky pro elektrické nářadí

Vrtací korunky se štěrbinami používejte pouze v případě, že vrtáte bez odsávání prachu.

1. Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji.
2. Volitelně: Namontujte a použijte dvoudílný navrtávač. → Strana 223
3. Síťovou zástrčku vysavače zapojte do síťové zásuvky a vysavač zapněte.
4. Zapojte zástrčku diamantové jádrové vrtačky do síťové zásuvky a stiskněte tlačítko **Reset** nebo tlačítko **I** na proudovém chrániči.
5. Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrtaného otvoru.
6. Stiskněte vypínač diamantové jádrové vrtačky.
7. Nechte vysavač běžet o několik sekund déle než diamantovou jádrovou vrtačku, aby odsál zbývající materiál.

7.5 Vrtání za sucha bez odsávání prachu

Pokud vrtáte bez odsávání prachu, používejte vrtací korunky se štěrbinami. Používejte vhodný respirátor!
Když pracujete bez odsávání prachu, nevrtejte směrem vzhůru.
Odsávání prachu odstraňte nebo ho upevněte, aby se neotáčelo.

1. Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji.
2. Volitelně: Namontujte a použijte dvoudílný navrtávač. → Strana 223
3. Zapojte zástrčku do síťové zásuvky a stiskněte spínač **Reset** nebo tlačítko **I** na proudovém chrániči.
4. Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrtaného otvoru.
5. Stiskněte vypínač diamantové jádrové vrtačky.

7.6 Uvolnění vrtací korunky stranovým klíčem

V případě uváznutí vrtací korunky zareaguje kluzná třecí spojka, dokud uživatel nevypne nářadí.

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.

7.7 Vypnutí

Vrtací korunka je plná prachu a odvrtaného materiálu. Zohledněte další hmotnost ve vrtací korunce a zaujměte bezpečný postoj, než budete vytahovat vrtací korunku z vyvrtaného otvoru.

1. Vypněte diamantovou jádrovou vrtačku.
2. Vytáhněte vrtací korunku z vyvrtaného otvoru, zatímco nářadí dobíhá.
3. Pokud jste používali vysavač, vypněte ho.

8 Péče a údržba

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Provádění ošetřování a údržby se zapojenou síťovou zástrčkou může mít za následek těžká poranění a popáleniny.

- Před veškerým ošetřováním a údržbou vždy vytáhněte síťovou zástrčku!

Ošetřování

- Opatrně odstraňte ulpívající nečistoty.
- Ventilační štěrbiny očistěte opatrně suchým kartáčem.
- Kryt čistěte pouze mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.

Údržba

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Neodborné opravy elektrických součástí mohou způsobit těžká poranění a popáleniny.

- Opravy na elektrických částech smí provádět pouze odborník s elektrotechnickou kvalifikací.

- Pravidelně kontrolujte všechny viditelné díly, zda nejsou poškozené, a ovládací prvky, zda správně fungují.
- V případě poškození a/nebo poruchy funkce výrobek nepoužívejte. Nechte ho ihned opravit v servisu **Hilti**.
- Po ošetřování a údržbě nasaďte všechna ochranná zařízení a zkontrolujte funkci.

Pro bezpečný provoz používejte pouze originální náhradní díly a spotřební materiál. Námi schválené náhradní díly, spotřební materiál a příslušenství pro svůj výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: **www.hilti.group**.

8.1 Výměna uhlíků 7

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem !

- Ošetřování a údržbu nářadí smí provádět pouze oprávnění a zaškolení pracovníci! Ti musí být zejména informováni o případném nebezpečí.

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.** Opotřebované uhlíky vyjměte z diamantové jádrové vrtačky.
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.

Po výměně uhlíků zhasne kontrolka cca po 1 minutě provozu.

9 Přeprava a skladování

Přeprava

- Tento výrobek nepřepravujte s nasazeným nástrojem.
- Dbejte na bezpečné upevnění při přepravě.
- Po každé přepravě zkontrolujte případné poškození všech viditelných dílů a bezvadnou funkci ovládacích prvků.

Skladování

- Tento výrobek skladujte vždy s odpojenou síťovou zástrčkou.
- Tento výrobek skladujte v suchu a mimo dosah dětí a nepovolaných osob.
- Před uskladněním výrobku otevřete regulační ventil vody.
- V případě teplot pod bodem mrazu dbejte na to, aby ve výrobku nezůstala žádná voda.
- Po delším skladování zkontrolujte případné poškození všech viditelných dílů a bezvadnou funkci ovládacích prvků.

10 Pomoc při poruchách

V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.

10.1 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.
Diamantová jádrová vrtačka nemá plný výkon.	Porucha elektrické sítě – v elektrické síti došlo k podpětí.	▸ Zkontrolujte, zda jiné spotřebiče zapojené do elektrické sítě nebo ke generátoru nezpůsobují rušení. ▸ Zkontrolujte délku použitého **prodlužovacího kabelu**.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Diamantová vrtací korunka se netočí.	Přepínač převodů nezaskočil.	▸ **Stiskněte přepínač převodů tak, aby zaskočil.**
	Diamantová vrtací korunka se zasekla v podkladu.	▸ Veďte diamantovou jádrovou vrtačku přímo. ▸ Uvolnění diamantové vrtací korunky stranovým klíčem: Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Diamantovou vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte.
Rychlost vrtání se snižuje.	Je dosažena maximální hloubka vrtání.	▸ Odstraňte vyvrtané jádro a použijte prodloužení vrtací korunky.
	Vyvrtané jádro uvízlo v diamantové vrtací korunce.	▸ Odstraňte vyvrtané jádro.
	Nesprávná specifikace pro příslušný podklad.	▸ 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.**
	Prach brání v postupu vrtání.	▸ Použijte vhodné odsávání prachu.
Diamantovou vrtací korunku nelze nasadit do sklíčidla.	Upínací stopka / sklíčidlo znečištěné nebo poškozené.	▸ Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. sklíčidlo nebo je 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.

10.2 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.**
	Přerušené napájení.	▸ Zapojte jiné elektrické zařízení a zkontrolujte funkci. ▸ Zkontrolujte připojení, síťový kabel, elektrické vedení a pojistku.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Svítí servisní ukazatel.	Opotřebené uhlíky.	▸ Vyměňte uhlíky. → Strana 226
Bliká servisní ukazatel.	Chyba otáček.	▸ Diamantovou jádrovou vrtačku odpojte od elektrické sítě a znovu ji zapojte.
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.

11 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!

12 Záruka výrobce

▸ V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.

13 Další informace

Podrobnější informace k obsluze, technice, životnímu prostředí a recyklaci najdete pod následujícím odkazem: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Tento odkaz najdete také na konci dokumentace jako QR kód.

Originálny návod na obsluhu

1 Údaje k dokumentácii

1.1 O tejto dokumentácii

- Pred uvedením do prevádzky si prečítajte túto dokumentáciu. Je to predpoklad na bezpečnú prácu a bezproblémovú manipuláciu.
- Dodržujte bezpečnostné pokyny a varovania v tejto dokumentácii a na produkte.
- Tento návod na obsluhu 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 telesným poraneniam alebo k vecným škodám.

1.2.2 Symboly v návode na obsluhu

V tomto návode na obsluhu sa používajú nasledujúce symboly:

	Dodržiavajte 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 vyobrazeniach

Na vyobrazeniach sa používajú nasledujúce symboly:

2	Tieto čísla odkazujú na príslušné vyobrazenie na začiatku tohto návodu na obsluhu.
3	Číslovanie udáva poradie pracovných úkonov na obrázku a môže sa odlišovať od číslovania pracovných úkonov v texte.
(11)	Čísla pozícií sa používajú na vyobrazení**Prehľad** a odkazujú na čísla legendy v odseku **Prehľad výrobkov**.
	Tento symbol by mal u vás vzbudiť mimoriadnu opatrnosť pri zaobchádzaní s výrobkom.

1.3 Symboly týkajúce sa výrobkov

1.3.1 Výstražné značky

Môžu byť použité nasledujúce výstražné značky:

	Výstraha pred všeobecným nebezpečenstvom
	Výstraha pred nebezpečným elektrickým napätím
	Výstraha pred horúcim povrchom

1.3.2 Príkazové symboly

Môžu byť použité nasledujúce príkazové značky:

	Používajte prostriedky na ochranu zraku.
	Používajte ochrannú prilbu.
	Používajte ochranu sluchu.
	Používajte ochranné rukavice.
	Používajte ochrannú obuv.

	Používajte ochrannú masku

1.3.3 Symboly na výrobku

Na výrobku môžu byť použité nasledujúce symboly:

	Zaistené
	Upozornenie na ochranu proti odcudzeniu
	Servisný indikátor
/min	Otáčky za minútu
RPM	Otáčky za minútu
	Výrobok podporuje NFC technológiu, ktorá je kompatibilná so systémami iOS a Android.

1.4 Informácie o výrobku

Výrobky HILTI sú určené pre profesionálneho používateľa a smie ich obsluhovať, vykonávať údržbu a opravovať iba autorizovaný, vyškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o vznikajúcich rizikách a nebezpečenstve. Výrobok a jeho pomocné prostriedky sa môžu stať zdrojom nebezpečenstva v prípade, že s nimi bude manipulovať personál bez vzdelania, neodborným spôsobom alebo ak sa nebudú používať v súlade s určením.

Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku.

- Poznamenajte si sériové číslo do nasledujúcej tabuľky. Údaje výrobku budete potrebovať pri dopytoch adresovaných nášmu zastúpeniu alebo servisu.

Údaje o výrobku

Diamantový jadrový vŕtací stroj	DD 110-D
Generácia	01
Sériové číslo	

1.5 Vyhlásenie o zhode

Výrobca na vlastnú zodpovednosť vyhlasuje, že tu opísaný výrobok zodpovedá platným právnym predpisom a normám. Vyobrazenie vyhlásenia o zhode nájdete na konci tejto dokumentácie.

Technická dokumentácia je uložená tu:

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

2 Bezpečnosť

2.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické náradie

⚠ **VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, obrázky a technické údaje týkajúce sa toto elektrického náradia.** Nedbalosť pri dodržiavaní uvedených pokynov a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné poranenia.

Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si uschovajte pre budúcu potrebu.

Pojem "elektrické náradie" uvedený v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (náradie so sieťovým káblom) alebo na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového kábla).

Bezpečnosť na pracovisku

- **Na pracovisku udržujte čistotu a dbajte na dostatočné osvetlenie.** Neporiadok na pracovisku a neosvetlené časti pracoviska môžu viesť k úrazom.
- **Nepracujte s elektrickým náradím vo výbušnom prostredí, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.

- **Pri používaní elektrického náradia dbajte na bezpečnú vzdialenosť detí a iných osôb.** Pri odpútaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Elektrická bezpečnosť

- **Pripájacia zástrčka elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sa nesmie žiadnym spôsobom meniť či upravovať. Spolu s uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi ako sú rúry, radiátory alebo vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Pri uzemnení vášho tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Chráňte elektrické náradie pred dažďom či vlhkosťou.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pripojovací kábel nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený, napr. na prenášanie, zavesenie elektrického náradia či na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Pripojovací kábel držte v bezpečnej vzdialenosti od tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí.** Poškodené alebo spletené pripojovacie káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pri práci s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predlžovacie káble vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predlžovacieho kábla vhodného do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzkovaniu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Pri práci buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou. Elektrické náradie nepoužívajte vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Aj moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným poraneniam.
- **Noste prostriedky osobnej ochrannej výbavy a vždy používajte ochranné okuliare.** Nosenie osobnej ochrannej výbavy, ako je maska proti prachu, bezpečnostná obuv s protišmykovou podrážkou, ochranná prilba alebo chrániče sluchu (podľa druhu a použitia elektrického náradia), znižuje riziko poranení.
- **Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Pred pripojením na elektrické napájanie a/alebo pripojením akumulátora, pred uchopením alebo prenášaním sa uistite, že elektrické náradie je vypnuté.** Ak máte pri prenášaní elektrického náradia prst na spínači alebo ak pripojíte zapnuté náradie na elektrické napájanie, môže to viesť k vzniku úrazov a nehôd.
- **Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia nastavovacie nástroje alebo kľúče na skrutky.** Nástroj alebo kľúč v otáčajúcej sa časti náradia môže spôsobiť úrazy.
- **Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe a držaniu tela. Pri práci zabezpečte stabilný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Budete tak môcť elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- **Noste vhodný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice udržiavajte mimo pohybujúcich sa dielov.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa diely.
- **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčite sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne.** Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenia spôsobené prachom.
- **Neuspokojte sa pocitom falošnej bezpečnosti a nekonajte v rozpore s bezpečnostnými pravidlami pre elektrické náradie, aj keď máte dostatok skúseností s používaním elektrického náradia.** Nedbalé konanie sa môže v zlomkoch sekundy zmeniť na ťažký úraz.

Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- **Náradie/zariadenie/prístroj nepreťažujte. Používajte vhodné elektrické náradie určené na prácu, ktorú vykonávate.** Vhodné elektrické náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- **Elektrické náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte.** Náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť je nebezpečné a treba ho dať opraviť.
- **Skôr než budete náradie nastavovať, meniť časti jeho príslušenstva alebo než ho odložíte, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo vyberte odnímateľný akumulátor.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Nepoužívané elektrické náradie odložte na miesto chránené pred prístupom detí. Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto inštrukcie.** Elektrické náradie je pre neskúsených používateľov nebezpečné.
- **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo udržiavajte. Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré časti zlomené alebo poškodené v takom rozsahu, že to ovplyvňuje fungovanie elektrického náradia. Poškodené časti dajte pred použitím**

náradia opraviť. Mnohé úrazy sú zapríčinené nesprávne a nedostatočne udržiavaným elektrickým náradím.

- **Rezacie nástroje udržujte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa zasekávajú menej a ľahšie sa vedú.
- **Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.** Používanie elektrického náradia na iné než určené použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.
- **Rukoväti a plochy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.** Kĺzke rukoväti a plochy neumožňujú bezpečnú obsluhu a kontrolu elektrického náradia v nepredvídateľných situáciách.

Servis

- **Elektrické náradie nechajte opravovať iba kvalifikovaným odborným personálom a iba s použitím originálnych náhradných dielov.** Tým sa zabezpečí, že zostane zachovaná bezpečnosť elektrického náradia.

2.2 Bezpečnostné upozornenia pre vŕtačky

Bezpečnostné upozornenia pre všetky práce

- **Použite prídavnú rukoväť.** Strata kontroly nad náradím môže viesť k poraneniam.
- **Elektrické náradie držte za izolované úchopové plochy, najmä ak vykonávate práce, pri ktorých môže pracovný nástroj prísť do styku so skrytými elektrickými vedeniami alebo vlastným prívodným káblom.** Kontakt s elektrickým vedením pod napätím spôsobí, že aj kovové časti náradia budú pod napätím, a tým môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnostné upozornenia pre používanie dlhého vrtáka

- **V žiadnom prípade nepracujte s vyšším otáčkami, ako sú maximálne prípustné otáčky pre vrták.** Pri vyšších otáčkach sa môže vrták ľahko ohnúť, keď sa môže voľne otáčať bez kontaktu s obrobkom a môže tak spôsobiť poranenia.
- **Začnite vŕtať vždy s nižšími otáčkami, kým sa vrták nedostane do styku s obrobkom.** Pri vyšších otáčkach sa môže vrták ľahko ohnúť, keď sa môže voľne otáčať bez kontaktu s obrobkom a môže tak spôsobiť poranenia.
- **Nevyvíjajte nadmerný tlak a len v pozdĺžnom smere k vrtáku.** Vrtáky sa môžu ohnúť a zlomiť alebo spôsobiť stratu kontroly a poranenia.

2.3 Ďalšie bezpečnostné upozornenia

Bezpečnosť osôb

- Výrobok a príslušenstvo používajte len v technicky bezchybnom stave.
- Nikdy nevykonávajte úpravy alebo zmeny na výrobku alebo príslušenstve.
- Pri ručnom vedení náradia držte náradie vždy obidvomi rukami pevne za rukoväti, ktoré sú na to určené. Rukoväti udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.
- Ak sa náradie používa bez odsávania prachu, musíte pri prácach, pri ktorých vzniká prach, používať ľahkú ochrannú masku.
- Robte si časté prestávky a cvičenia na lepšie prekrvenie prstov. Pri dlhšej práci sa môžu v dôsledku vibrácií vyskytnúť poruchy ciev alebo nervového systému na prstoch, rukách alebo zápästiach.
- Zabráňte kontaktu s rotujúcimi časťami. Náradie zapínajte až v oblasti práce. Dotyk s rotujúcimi časťami, najmä rotujúcimi nástrojmi, môže viesť k poraneniam.
- Pri práci vždy veďte napájací kábel, predlžovací kábel a v prípade potreby aj hadicu na odsávanie prachu smerom dozadu preč od náradia. Zabráni sa tým riziku zakopnutia o kábel alebo hadicu počas práce.
- Pri výmene nástroja noste ochranné rukavice. Náradie sa môže používaním zohriať na vysokú teplotu.
- Nedovoľte deťom, aby sa s náradím hrali.
- Náradie / nástroj / zariadenie nesmú bez inštruktáže používať deti alebo menej zdatné osoby.
- Prach z materiálov, ako sú nátery s obsahom olova, niektoré druhy dreva, minerály a kov, môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s týmto prachom alebo jeho vdychovanie môže spôsobiť alergické reakcie a/alebo ochorenie dýchacích ciest pracovníka alebo osôb v okolí. Určitý prach, napr. prach z dubového alebo bukového dreva, je rakovinotvorný, predovšetkým v spojení s prísadami na úpravu dreva (chromát, prostriedky na ochranu dreva). Materiál obsahujúci azbest smú obrábať len odborníci. Ak je to možné, použite odsávanie prachu. Na dosiahnutie vysokej účinnosti odsávania prachu používajte vhodný mobilný vysávač na drevený prach a/alebo minerálny prach odporúčaný spoločnosťou **Hilti**, určený pre toto elektrické náradie. Zabezpečte dobré vetranie pracoviska. Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2. Dodržiavajte predpisy pre obrábané materiály platné vo vašej krajine.

- Používateľ a osoby zdržiavajúce sa v blízkosti musia počas používania náradia používať vhodné ochranné okuliare, ochrannú prilbu, chrániče sluchu, ochranné rukavice, ochrannú obuv a ľahkú masku na ochranu dýchacích ciest.

Starostlivé zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- Obrobok pri práci zaistite. Na zaistenie pevnej polohy obrobku používajte upínacie zariadenia alebo zverák. Obrobok má tak stabilnejšiu polohu ako pri držaní rukou a obe ruky sú voľné na ovládanie náradia.
- Uistite sa, že nástroje majú systém upínania zodpovedajúci a vhodný pre dané náradie a že sú riadne zaistené v upínaní nástrojov.
- Pri prerušení napájania zo siete prístroj vypnite a vidlicu sieťového prívodu vytiahnite zo zásuvky. Tým sa zabráni neúmyselnému spusteniu prístroja po obnovení napájania zo siete.
- Nepoužívajte žiadne poškodené vkladacie nástroje. Pred každým použitím skontrolujte nástroje, či nie sú vylámané, prasknuté, odreté alebo silno opotrebované. Nepoužívajte poškodené nástroje. Môže dôjsť k odmršteniu úlomkov obrobku alebo prasknutých nástrojov, čo môže spôsobiť úraz aj mimo samotného pracoviska.
- Výrobok má zodpovedajúco vysoký krútiaci moment. Používajte prídavnú rukoväť a výrobok vždy držte oboma rukami. Používateľ musí byť pripravený na náhle zaseknutie nástroja a oboma nohami zaujať absolútne stabilný postoj.

Elektrická bezpečnosť

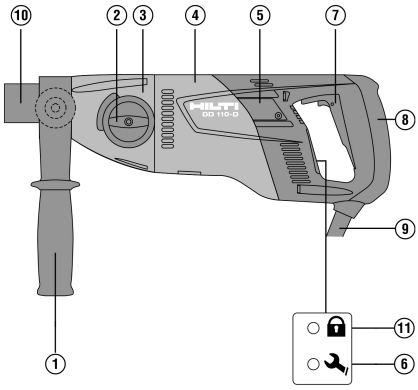
- Pred začatím práce skontrolujte výskyt skryto ležiacich elektrických vedení, plynových a vodovodných potrubí v pracovnej oblasti, napr. pomocou detektora kovov. Vonkajšie kovové časti náradia sa môžu stať vodivými v prípade, že pri práci napríklad neúmyselne poškodíte elektrické vedenie. Takáto situácia predstavuje vážne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Ak je v dodávke obsiahnuté zariadenie PRCD (prenosné zariadenie na ochranu proti chybnému prúdu), neprevádzkujte náradie nikdy bez tohto dodaného zariadenia PRCD (pri verzii pre Veľkú Britániu neprevádzkujte náradie nikdy bez oddeľovacieho transformátora). PRCD skontrolujte pred každým používaním.
- Pravidelne kontrolujte prívodný kábel zariadenia. Ak je sieťová šnúra náradia poškodená, musí sa vymeniť za špeciálne schválenú a upravenú sieťovú šnúru, ktorá je dostupná prostredníctvom zákazníckeho servisu. Pravidelne kontrolujte predlžovacie vedenia a ak sú poškodené, vymeňte ich. Poškodeného sieťového alebo predlžovacieho kábla sa pri práci nedotýkajte. Vytiahnite sieťovú koncovku zo zásuvky. Poškodené pripájacie a predlžovacie vedenia predstavujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Chráňte sa pred úrazom elektrickým prúdom. Zabráňte dotyku tela s uzemnenými časťami, napr. rúrami, radiátormi, sporákmi, chladničkami.
- Nepoužívajte žiadne adaptéry na zástrčku, ktoré znemožňujú uzemnenie náradia.
- Zásadne odporúčame používanie ochranného ističa (RCD) s rozpájacím prúdom maximálne 30 mA. Pri používaní elektrického ručného náradia vo vonkajšom prostredí sa presvedčte, že náradie je pripojené do siete cez ochranný istič (RCD) s rozpájacím prúdom maximálne 30 mA. Používanie ochranného ističa znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Pracovisko

- Zabezpečte dobré vetranie pracoviska. Nedostatočne vetrané pracoviská môžu spôsobiť ujmy na zdraví v dôsledku zaťaženia prachom.
- Pri práci, pri ktorej sa vytvára prach, pripojte odsávanie prachu. Zdraviu škodlivé materiály (napr. azbest) sa s náradím nesmú vŕtať.
- Vŕtacie práce si nechajte schváliť príslušným vedením stavby. Vŕtacie práce v objektoch alebo v iných štruktúrach môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní oceľovej armatúry alebo nosných prvkov.
- Pri práci na voľnom priestranstve odporúčame používať gumené rukavice a obuv s protišmykovou podrážkou.
- Pri vŕtaní priechodných otvorov do stien zaistite oblasť na druhej strane steny, pretože materiál alebo jadro odvŕtaného materiálu môže vzadu vypadnúť. Pri vŕtaní priechodných otvorov do stropov oblasť odspodu zaistite, pretože materiál alebo jadro odvŕtaného materiálu môže vypadnúť nadol.

3 Opis

3.1 Prehľad výrobku 1



① Bočná rukoväť
② Spínač prevodovky
③ Prevodovka
④ Motor
⑤ Kryt uhlíkových kief
⑥ Servisný indikátor
⑦ Vypínač
⑧ Rukoväť
⑨ Sieťový kábel
⑩ Upínanie nástrojov
⑪ Indikátor ochrany proti odcudzeniu (voliteľný)

3.2 Používanie v súlade s určením

DD 110-D je elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj a je určený na vŕtanie nasucho z voľnej ruky do muriva pomocou diamantových vŕtacích koruniek a diamantových záhlbníkov na škatule vypínačov. Diamantový jadrový vŕtací stroj nie je vhodný na vŕtanie do betónu a armovaného betónu.

Nie je dovolené vŕtanie do materiálov, z ktorých vzniká elektricky vodivý prach (napríklad magnézium). Pokiaľ je to možné, pri každom použití použite mobilný vysávač.

Na zabránenie vzniku poranení používajte iba originálne vŕtacie korunky značky Hilti a príslušenstvo k náradiu DD 110-D.

Dodržujte aj bezpečnostné pokyny a pokyny na obsluhu týkajúce sa používaného príslušenstva. Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu, uvedené v návode na používanie.

Prístroj je určený pre profesionálneho používateľa a smie ho obsluhovať, udržiavať a opravovať iba autorizovaný, inštruovaný personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o prípadných rizikách. Náradie 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. Pracovisko môže byť: stavenisko, dielňa, rekonštrukcia, prestavba a novostavba.

Náradie sa smie používať výlučne s napájaním zo siete s napätím a frekvenciou, ktoré sú uvedené na typovom štítku.

Materiály ohrozujúce zdravie (napr. azbest) sa nesmú spracovávať.

Manipulácie alebo zmeny na prístroji nie sú dovolené.

3.3 Rozsah dodávky

Náradie s bočnou rukoväťou a upínaním nástroja, návod na obsluhu.

Ďalšie systémové výrobky, ktoré sú schválené pre váš výrobok, nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo na stránke: **www.hilti.group**

3.4 Ochrana proti krádeži TPS (voliteľná výbava)

Váš výrobok môže mať ako voliteľnú výbavu funkciu ochrany proti krádeži TPS. Potom sa môže odblokovať a prevádzkovať len s príslušným kľúčom.

4 Technické údaje

Menovité napätie, menovitý prúd, frekvenciu a/alebo menovitý príkon nájdete na výkonovom štítku špecifickom pre danú krajinu.

Pri prevádzke s pripojením na generátor alebo transformátor musí byť jeho výstupný (odovzdávaný) výkon minimálne dvakrát vyšší ako menovitý príkon uvedený na typovom štítku výrobku. Prevádzkové napätie transformátora alebo generátora musí byť neustále v rozsahu +5 % a -15 % menovitého napätia zariadenia.

Hmotnosť podľa štandardu EPTA 01/2003		5,1 kg
Otáčky	**1. stupeň**	650 ot/min
	2. stupeň	1 380 ot/min
Rozmery (dĺžka × šírka × výška)		446 mm × 120 mm × 170 mm
Trieda ochrany		II
Ochranná trieda s prúdovým chráničom		I
Teplota okolia počas prevádzky		−17 °C ... 60 °C
Teplota pri skladovaní		−20 °C ... 70 °C

4.1 Priemer vŕtacej korunky

	1. stupeň	**2. stupeň**
Ø Vŕtacie korunky PCM pre vŕtanie za sucha	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø Vŕtacie korunky HDM pre vŕtanie za sucha	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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

Úroveň akustického výkonu (L_{WA})	95 dB(A)
Neistota pri úrovni akustického výkonu (K_{WA})	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku (L_{pA})	84 dB(A)
Neistota pri hladine akustického tlaku (K_{pA})	3 dB(A)

Celkové hodnoty vibrácií

Vŕtanie do vápenno-pieskových tehál (suchých) s vŕtacou korunkou HDM ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Vŕtanie do vápenno-pieskových tehál (suchých) s vŕtacou korunkou PCM ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Neistota (K)	1,5 m/s²

5 Používanie predlžovacieho kábla

Používanie predlžovacieho kábla

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo vyplývajúce z poškodeného kábla! Pri poškodení sieťovej alebo predlžovacej šnúry pri práci sa šnúry nedotýkajte. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

- Pripájacie vedenie výrobku pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ho nechajte vymeniť povereným odborníkom.

- Používajte predlžovacie káble len s dostatočným prierezom vodičov, schválené pre dané využitie. V opačnom prípade môže dôjsť k zníženiu výkonu náradia a prehriatiu kábla.
- Pravidelne kontrolujte predlžovací kábel, či nie je poškodený.
- Poškodený predlžovací kábel vymeňte.
- Vo vonkajšom prostredí používajte iba schválené a príslušne označené predlžovacie káble.

Odporúčané minimálne prierezy a maximálne dĺžky káblov nájdete na konci tejto dokumentácie ako QR kód.

6 Príprava práce

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia! Neúmyselné spustenie výrobku.

- ▸ Skôr, než začnete nastavovať náradie alebo meniť časti jeho príslušenstva, vytiahnite sieťovú koncovku z elektrickej zásuvky.

Dodržujte bezpečnostné pokyny a varovania v tejto dokumentácii a na produkte.

6.1 Nastavenie bočnej rukoväti 2

1. Uvoľnite bočnú rukoväť tak, že bočnú rukoväť otočíte v smere proti chodu hodinových ručičiek.
2. Nastavte polohu bočnej rukoväti.
3. Zafixujte bočnú rukoväť tak, že fixačnú skrutku otočíte v smere chodu hodinových ručičiek.
4. Uistite sa, že bočná rukoväť je pevne dotiahnutá.

6.2 Montáž diamantovej vŕtacej korunky s upínaním nástrojov BI+ 3

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia pri výmene nástroja! Nástroj sa pri používaní zahrieva. Môže mať ostré hrany.

- ▸ Pri výmene nástroja noste vždy ochranné rukavice.

Diamantové vŕtacie korunky sa musia vymeniť, hneď ako viditeľne klesne rezný výkon, resp. vŕtací výkon. Všeobecne ide o prípady, keď sa diamantové segmenty opotrebovali na určitú výšku (< 2 mm).
Skľučovadlá BR, BT, M16, M27 sa montujú vhodným vidlicovým kľúčom.
Upínanie nástrojov, adaptér a nástroj musia byť čisté.

1. Upnutie nástroja otvorte otáčaním v smere symbolu .
2. Nasuňte diamantovú vŕtaciu korunku spredu na ozubenie upínacieho mechanizmu na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji a otáčajte ju dovtedy, kým nezapadne.
3. Upnutie nástroja zatvorte otáčaním v smere symbolu .
4. Skontrolujte pevné uchytenie diamantovej vŕtacej korunky v skľučovadle.

6.3 Demontáž diamantovej vŕtacej korunky s upínaním nástrojov BI+

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia pri výmene nástroja! Nástroj sa pri používaní zahrieva. Môže mať ostré hrany.

- ▸ Pri výmene nástroja noste vždy ochranné rukavice.

Pri skľučovadlách BR, BT, M27, M16 najprv skľučovadlo upevnite a potom odstráňte vŕtaciu korunku vhodným vidlicovým kľúčom.

1. Upnutie nástroja otvorte otáčaním v smere symbolu .
2. Potiahnite ovládaciu objímku na upínaní nástrojov v smere šípky k náradiu. Vŕtacia korunka sa tým odblokuje.
3. Odstráňte diamantovú vŕtaciu korunku.

6.4 Montáž záhlbníka na škatule vypínačov s odsávaním prachu 4

1. Pomôcku na navrtávanie špičkou dopredu zasuňte až na doraz do zásuvného konca pre záhlbník na škatule vypínačov s odsávaním.
2. Zásuvný koniec namontujte do upínacieho mechanizmu podľa montáže diamantovej vŕtacej korunky.
3. Posuňte aretačný krúžok a odsávanie prachu v smere diamantového jadrového vŕtacieho stroja dozadu.
4. Záhlbník na škatule vypínačov namontujte na zásuvný koniec.
5. Odsávanie prachu posuňte smerom k nástroju, kým nedolieha na vŕtaciu korunku a v tejto polohe ho zaistite posunutím aretácie smerom k záhlbníku.
6. Skontrolujte voľnosť otáčania odsávania prachu proti smeru diamantového jadrového vŕtacieho stroja.

6.5 Voľba otáčok 5

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poškodenia! Poškodenie výrobku.

- Nezapínajte počas prevádzky. Počkajte, kým sa výrobok nezastaví.

Polohu prepínača zvoľte podľa použitého priemeru vrtu.

- Otočte spínač pri súčasnom otáčaní rukou na vŕtacej korunke do odporúčanej pozície.

7 Práca

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo vyplývajúce z poškodeného kábla! Ak sa pri práci poškodí sieťový alebo predlžovací kábel, náradie a kábel okamžite odpojte od siete. Nedotýkajte sa poškodeného miesta!

- Pravidelne kontrolujte pripájacie vedenia. Chybné predlžovacie káble vymeňte. Poškodené sieťové vedenia dajte vymeniť odborníkovi s príslušnou kvalifikáciou.

Zásadne odporúčame používanie ochranného ističa (RCD) s rozpájacím prúdom maximálne 30 mA.

7.1 Ochrana proti odcudzeniu TPS (voliteľná)

Váš výrobok môže mať ako voliteľnú výbavu funkciu ochrany proti krádeži TPS. Ak má váš výrobok túto funkciu, je možné ho odblokovať a prevádzkovať iba pomocou zodpovedajúceho kľúča na odblokovanie.

Odblokovanie výrobku

- Presvedčte sa, že výrobok je pripojený k napájaniu. Žltá kontrolka ochrany proti odcudzeniu bliká. Výrobok je teraz pripravený na príjem signálu z kľúča na odblokovanie.
- Kľúč na odblokovanie alebo pútko hodiniek s funkciou TPS priložte priamo na symbol zámku. Akonáhle zhasne žltá kontrolka ochrany proti odcudzeniu, je výrobok odblokovaný.

Po prerušení prívodu prúdu, napr. pri zmene pracoviska alebo sieťovom výpadku, zostane výrobok približne 20 minút funkčný. Pri dlhšie trvajúcom prerušení je potrebné ochranu proti odcudzeniu deaktivovať pomocou odblokovacieho kľúča.

Ďalšie podrobné informácie o aktivácii a používaní ochrany proti odcudzeniu nájdete v návode na používanie "Ochrana proti odcudzeniu TPS".

7.2 Použite dvojdielnej pomôcky na navrtávanie

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia nesprávnym používaním! Z pomôcky na navrtávanie sa môžu uvoľniť časti, keď sa nepritlačí k podkladu.

- Diamantový jadrový vŕtací stroj neprevádzkujte pri používaní dvojdielnej pomôcky na navrtávanie na voľnobežných otáčkach bez kontaktu s podkladom.

Pre každý priemer diamantových vŕtacích koruniek je potrebná iná pomôcka na navrtávanie.

1. Pomôcku na navrtávanie nasadzujte do diamantovej vŕtacej korunky spredu.
2. Na začiatku vŕtania pritláčajte zľahka, až do vystredenia vŕtacej korunky. Až potom zvýšte prítlak. Vytvorte 3 – 5 mm hlboký vodiaci rez.
3. Výrobok zastavte uvoľnením vypínača. Počkajte, kým vŕtacia korunka úplne nezastane.
4. Odstráňte pomôcku na navrtávanie z vŕtacej korunky.
5. Vŕtaciu korunku umiestnite do vodiaceho rezu, stlačte vypínač a pokračujte vo vŕtaní.

7.3 Obsluha prúdového chrániča PRCD

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia elektrickým prúdom! Keď indikácia na prúdovom chrániči pri stlačení tlačidla **0**, príp. **TEST** nezhasne, diamantový jadrový vŕtací stroj sa nemôže ďalej používať!

- Diamantový jadrový vŕtací stroj dajte opraviť v servisnom stredisku **Hilti**.

1. Sieťovú zástrčku diamantového jadrového vŕtacieho stroja pripojte do zásuvky s uzemňovacím kolíkom.
2. Stlačte tlačidlo **I**, príp. **RESET** na prúdovom chrániči PRCD.
   - Indikátor sa rozsvieti.
3. Stlačte tlačidlo **0**, príp. **TEST** na prúdovom chrániči PRCD.
   - Indikátor zhasne.
4. Stlačte tlačidlo **I**, príp. **RESET** na prúdovom chrániči PRCD.
   - Indikátor sa rozsvieti.

7.4 Vŕtanie nasucho s odsávaním prachu

Nazbieranie väčšieho množstva prachu vo vŕtacej korunke môže viesť k nevyváženosti.
Saciu hadicu pri práci vždy veďte smerom dozadu, preč od diamantového jadrového vŕtacieho stroja, aby nemohla prísť do styku s vŕtacou korunkou.

- Na zabránenie vzniku elektrostatických efektov používajte antistatický vysávač.

7.4.1 Vŕtanie nasucho s vysávačom prostredníctvom integrovanej sieťovej zásuvky pre elektrické stroje 6

Pri vŕtaní bez odsávania prachu používajte vŕtacie korunky so štrbinami.

1. Bočnú rukoväť nastavte do požadovanej pozície a zafixujte ju.
2. Voliteľne: Namontujte a použite dvojdielnu pomôcku na navrtávanie. → strana 237
3. Sieťovú zástrčku diamantového jadrového vŕtacieho stroja zastrčte do zásuvky na vysávači.
4. Sieťovú zástrčku vysávača zastrčte do zásuvky.
5. Ak je pripojený: stlačte spínač **Reset** alebo tlačidlo **I** prúdového chrániča PRCD.
6. Priložte diamantový jadrový vŕtací stroj na stred vŕtaného otvoru.
7. Stlačte vypínač diamantového jadrového vŕtacieho stroja.

Vysávač sa s oneskorením spustí po elektrickom náradí. Po vypnutí elektrického náradia sa s oneskorením vypne aj vysávač.

7.4.2 Vŕtanie nasucho s vysávačom bez sieťovej zásuvky pre elektrické náradie

Pri vŕtaní bez odsávania prachu používajte vŕtacie korunky so štrbinami.

1. Bočnú rukoväť nastavte do požadovanej pozície a zafixujte ju.
2. Voliteľne: Namontujte a použite dvojdielnu pomôcku na navrtávanie. → strana 237
3. Sieťovú zástrčku vysávača zastrčte do zásuvky a zapnite vysávač.
4. Zasuňte sieťovú zástrčku do zásuvky a stlačte spínač **Reset** alebo tlačidlo **I** prúdového chrániča PRCD.
5. Priložte diamantový jadrový vŕtací stroj na stred vŕtaného otvoru.
6. Stlačte vypínač diamantového jadrového vŕtacieho stroja.

7. Nechajte vysávač bežať pár sekúnd dlhšie ako diamantový jadrový vŕtací stroj, aby sa ešte odsali zvyšky materiálu.

7.5 Vŕtanie za sucha bez odsávania prachu

Keď vŕtate bez odsávania prachu nasucho, používajte vŕtacie korunky so štrbinami. Noste vhodnú ochranu dýchacích ciest!
Nevŕtajte smerom hore, keď pracujete bez odsávania prachu.
Odsávanie prachu odstráňte alebo ho zafixujte proti otáčaniu.

1. Bočnú rukoväť nastavte do požadovanej pozície a zafixujte ju.
2. Voliteľne: Namontujte a použite dvojdielnu pomôcku na navrtávanie. → strana 237
3. Zasuňte sieťovú zástrčku do zásuvky a stlačte spínač **Reset** alebo tlačidlo **I** prúdového chrániča PRCD.
4. Priložte diamantový jadrový vŕtací stroj na stred vŕtaného otvoru.
5. Stlačte vypínač diamantového jadrového vŕtacieho stroja.

7.6 Uvoľňovanie vŕtacej korunky vidlicovým kľúčom

V prípade vzpriečenia vŕtacej korunky sa aktivuje klzná spojka až kým používateľ náradie nevypne.

1. Vytiahnite sieťovú koncovku zo zásuvky.
2. Zachyťte diamantovú vŕtaciu korunku blízko zásuvného konca vhodným vidlicovým kľúčom a uvoľnite diamantovú vŕtaciu korunku otáčaním.
3. Sieťovú koncovku pripojte do zásuvky.
4. Pokračujte vo vŕtaní.

7.7 Vypnutie

Vŕtacia korunka je vyplnená prachom a odvŕtaným materiálom. Rešpektujete dodatočnú hmotnosť vo vŕtacej korunke a dbajte na stabilný postoj pred vytiahnutím vŕtacej korunky z vyvŕtaného otvoru.

1. Vypnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
2. Vŕtaciu korunku vytiahnite z vŕtaného otvoru počas dobehu náradia.
3. Keď ste použili vysávač, vypnite ho.

8 Starostlivosť a údržba/oprava

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Vykonávanie údržby a opravy so zapojenou sieťovou zástrčkou môže viesť k závažným poraneniam a k popáleninám.

- ▸ Pred akoukoľvek údržbou a opravami vždy vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky!

Starostlivosť

- Pevne zachytenú nečistotu opatrne odstráňte.
- Vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou kefou.
- Kryt čistite len mierne navlhčenou handrou. Nepoužívajte žiadne prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože tie môžu poškodiť plastové časti.

Údržba a oprava

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom! Neodborné opravy na elektrických častiach môžu viesť k závažným poraneniam a popáleninám.

- ▸ Opravy elektrických častí smie vykonávať iba školený elektromechanik.

- Pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti a výskyt poškodení, ako aj bezchybné fungovanie ovládacích prvkov.

- V prípade poškodenia a/alebo poruchy funkcie výrobok nepoužívajte. Ihneď ho dajte opraviť v servise firmy **Hilti**.
- Po prácach spojených so starostlivosťou a udržiavaním náradia pripevnite všetky ochranné zariadenia a skontrolujte ich fungovanie.

Aby bola zaistená bezpečná prevádzka, používajte len originálne náhradné súčiastky a spotrebné materiály. Nami schválené náhradné súčiastky, spotrebné materiály a príslušenstvo pre váš výrobok nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo na stránke: **www.hilti.group**.

8.1 Výmena uhlíkových kefiek 7

⚠ 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.

1. Otvorte kryty uhlíkových kefiek na ľavej a pravej strane motora.
2. **Pozrite si, ako sú uhlíkové kefky vložené a ako sú uložené ich lanká.** Vyberte opotrebované uhlíkové kefky z diamantového jadrového vŕtacieho stroja.
3. Opäť vložte nové uhlíkové kefky presne tak, ako boli predtým vložené pôvodné uhlíkové kefky.

Pri vkladaní dávajte pozor, aby ste nepoškodili izoláciu signalizačného lanka.

4. Kryty uhlíkových kefiek na ľavej a pravej strane motora zaskrutkujte.
5. Nechajte uhlíkové kefky zabehnúť pri voľnobežných otáčkach aspoň 1 minútu bez prerušenia.

Po výmene uhlíkových kefiek zhasne signalizačná kontrolka po cca 1 minúte prevádzky.

9 Doprava a skladovanie

Preprava

- Nepreprevujte 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 vytiahnutou sieťovou zástrčkou.
- Tento výrobok skladujte na suchom mieste a mieste nedostupnom pre deti a nepovolané osoby.
- Pred uskladnením výrobku otvorte reguláciu vody.
- V prípade teplôt pod bodom mrazu dbajte na to, aby vo výrobku nezostala žiadna voda.
- Po dlhšom skladovaní skontrolujte všetky viditeľné časti, či nie sú poškodené a ovládacie prvky, či správne fungujú.

10 Pomoc v prípade porúch

Pri výskyte takých porúch, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke, alebo ktoré nedokážete odstrániť sami, sa obráťte na náš servis **Hilti**.

10.1 Diamantový jadrový vŕtací 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 vŕtacieho 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.	▸ 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.	▸ Veďte diamantový jadrový vŕtací stroj rovno. ▸ Uvoľnite diamantovú vŕtaciu korunku vidlicovým kľúčom: Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Zachyťte diamantovú vŕtaciu korunku blízko zásuvného konca vhodným vidlicovým kľúčom a uvoľnite diamantovú vŕtaciu korunku otáčaním.
Rýchlosť vŕtania klesá.	Bola dosiahnutá maximálna hĺbka vŕtania.	▸ Odstráňte odvŕtané jadro a použite predĺženie vŕtacej korunky.
	Odvŕtané jadro sa zasekáva v diamantovej vŕtacej korunke.	▸ Odstráňte odvŕtané jadro.
	Nesprávna špecifikácia pre podklad.	▸ Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vŕtacích koruniek.
	Diamantová vŕtacia korunka je poškodená.	▸ Skontrolujte poškodenie diamantovej vŕtacej korunky a v prípade potreby ju vymeňte.
	Je zvolený nesprávny stupeň.	▸ Zvoľte správny stupeň.
	Prítlačná sila je príliš nízka.	▸ Zvýšte prítlačnú silu.
	Výkon stroja je príliš nízky.	▸ Zvoľte si najbližší nižší stupeň.
	Diamantová vŕtacia korunka je obrúsená.	▸ **Naostrite diamantovú vŕtaciu korunku na ostriacej doštičke.**
	Prach zabraňuje postupu vŕtania.	▸ Použite vhodné odsávanie prachu.
Diamantová vŕtacia korunka sa nedá vložiť do upínania nástrojov.	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené alebo poškodené.	▸ Očistite zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov a namažte tukom alebo vykonajte výmenu.
Vŕtací systém má príliš veľkú vôľu.	Diamantová vŕtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínania nástrojov.	▸ Pevne zaskrutkujte diamantovú vŕtaciu korunku. ▸ Odstráňte diamantovú vŕtaciu korunku. Otočte diamantovú vŕtaciu korunku o cca 90° okolo osi vŕtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vŕtaciu korunku.
	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov vykazuje poškodenie.	▸ Skontrolujte zásuvný koniec a upínanie nástrojov a v prípade potreby ho vymeňte.

10.2 Diamantový jadrový vŕtací stroj nie je funkčný

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Servisný indikátor nesignalizuje nič.	Zariadenie PRCD nie je zapnuté.	▸ **Skontrolujte funkčnosť zariadenia PRCD a zapnite ho.**
	Napájanie bolo prerušené.	▸ Zapojte iné elektrické zariadenie a skontrolujte jeho fungovanie. ▸ Skontrolujte konektorové spoje, sieťový kábel, elektrické vedenie a sieťové istenie.
Servisný indikátor svieti.	Uhlíkové kefky sú opotrebované.	▸ Vymeňte uhlíkové kefky. → strana 240
Servisný indikátor bliká.	Chybné otáčky.	▸ Odpojte diamantový jadrový vŕtací stroj od elektrickej siete a opäť pripojte.
Indikácia ochrany proti odcudzeniu bliká.	Diamantový jadrový vŕtací stroj nie je odomknutý (na diamantovom vŕtacom stroji s ochranou proti odcudzeniu, voliteľne).	▸ Odomknite diamantový jadrový vŕtací stroj odblokovacím kľúčom.

11 Likvidácia

Náradie značky **Hilti** je z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách firma **Hilti** odoberie vaše staré náradie na recykláciu. Opýtajte sa na to v zákazníckom servise firmy **Hilti** alebo u svojho obchodného poradcu.

▸ Elektrické prístroje, elektronické zariadenia a akumulátory nedávajte do domáceho odpadu!

12 Záruka výrobcu

▸ Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti **Hilti**.

13 Ďalšie informácie

Ďalšie informácie o obsluhe, technike, životnom prostredí a recyklácii nájdete pod nasledujúcim odkazom: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Tento odkaz nájdete aj na konci dokumentácie ako QR kód.

Eredeti használati utasítás

1 A dokumentáció adatai

1.1 A dokumentumról

- Üzembe helyezés előtt olvassa el ezt a dokumentumot. Ez a biztonságos munkavégzés és a hibamentes kezelés előfeltétele.
- Vegye figyelembe a dokumentumban és a terméken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.

- Ezt a használati utasítást mindig tárolja a termék közelében, és a gépet csak ezzel az utasítással együtt adja tovább harmadik személynek.

1.2 Jelmagyarázat

1.2.1 Figyelmeztetések

A figyelmeztetések a termék használata során előforduló veszélyekre hívják fel a figyelmet. A következő figyelmeztetéseket használjuk:

⚠ VESZÉLY

VESZÉLY !

- Súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezető közvetlen veszély esetén.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

FIGYELMEZTETÉS !

- Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy olyan lehetséges veszélyre, amely súlyos személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

⚠ VIGYÁZAT

VIGYÁZAT !

- Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely személyi sérüléshez vagy anyagi kárhoz vezethet.

1.2.2 Szimbólumok a használati utasításban

A jelen használati utasítás a következő szimbólumokat használja:

	Tartsa be a használati utasítást
	Alkalmazási útmutatók és más hasznos tudnivalók
	Újrahasznosítható anyagokkal való bánásmód
	Az elektromos gépeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétbe

1.2.3 Az ábrákon használt szimbólumok

Az ábrákon a következő szimbólumokat használjuk:

2	Ezek a számok a jelen használati utasítás elején található ábrákra vonatkoznak.
3	A számozás a munkalépések sorrendjét mutatja képekben, és eltérhet a szövegben található munkalépések számozásától.
(11)	Az **áttekintő** ábrában használt pozíciószámok a **termék áttekintésére szolgáló** szakasz jelmagyarázatában lévő számokra utalnak.
	Ez a jel hívja fel a figyelmét arra, hogy a termék használata során különös odafigyeléssel kell eljárnia.

1.3 Termékhez kötődő szimbólumok

1.3.1 Figyelmeztető jelek

A következő figyelmeztető jelzések használhatók:

	Általános figyelmeztetés
	Figyelmeztetés a veszélyes elektromos feszültségre
	Vigyázat: forró felület

1.3.2 Védőfelszerelések használatára felszólító jelek

A következő tiltó jelzések használhatók:

	Viseljen védőszemüveget
	Viseljen védősisakot
	Viseljen hallásvédőt
	Viseljen védőkesztyűt
	Viseljen munkavédelmi cipőt
	Viseljen légzőmaszkot

1.3.3 Szimbólumok a terméken

A terméken a következő szimbólumokat használhatjuk:

	Reteszelt
	Lopásvédelem szimbólum
	Szervizkijelző
/min	Fordulat percenként
RPM	Fordulat percenként
	A termék NFC technológiás, iOS és Android platformokkal kompatibilis adatátvitelhez használható.

1.4 Termékinformációk

A HILTI termékeket kizárólag szakember általi használatra szánták és a gépet csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A termék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetésszerűen használják őket.

A típusjelölés és a sorozatszám a típustáblán található.

- Jegyezze fel a sorozatszámot a következő táblázatba. Amennyiben kérdéssel fordul a képviseletünkhöz vagy a szervizhez, szüksége lesz ezekre a termékadatokra.

Termékadatok

Gyémánt fúrókészülék	DD 110-D
Generáció	01
Sorozatszám	

1.5 Megfelelőségi nyilatkozat

A gyártó kizárólagos felelőssége tudatában kijelenti, hogy ez a termék megfelel az érvényben lévő törvényeknek és szabványoknak. A megfelelőségi nyilatkozat másolatát a dokumentáció végén találja.

A műszaki dokumentáció helye:

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

2 Biztonság

2.1 Általános biztonsági tudnivalók az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ **FIGYELMEZTETÉS Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást, illusztrált anyagot és műszaki adatot, amelyet ehhez az elektromos kéziszerszámhoz mellékeltek.** Az alábbi biztonsági

tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérüléshez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a jövőbeni használathoz.

A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám" fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábellel együtt értve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

Munkahelyi biztonság

- **Tartsa tisztán a munkahelyét és jól világítsa meg.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
- **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkáról, könnyen elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- **Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzatba. A csatlakozódugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozóadaptert.** Az eredeti csatlakozódugó és a hozzá illeszkedő csatlakozóaljzat csökkenti az áramütés kockázatát.
- **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, például csövekhez, fűtőtestekhez, tűzhelyekhez és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámokat az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.
- **Ne használja a csatlakozókábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és soha ne húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a csatlakozókábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó alkatrészektől.** A sérült vagy összetekert csatlakozókábel növeli az áramütés kockázatát.
- **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítókábelt használjon.** A kültérre is alkalmas hosszabbítókábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.
- **Használjon hibaáram-védőkapcsolót, ha az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése nem kerülhető el.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonsági előírások

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, illetve ha kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget.** Az elektromos kéziszerszám alkalmazásának megfelelő személyi védőfelszerelések, úgymint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Mielőtt az elektromos kéziszerszámot az elektromos hálózatra és/vagy az akkumulátorra csatlakoztatja, vagy felveszi, ill. szállítja, győződjön meg arról, hogy a gép ki van kapcsolva.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a gépet bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesethez vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és megtartsa az egyensúlyát.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő munkaruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a szerszámhoz, és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Porelszívó egység használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

- **Ne ringassa magát hamis biztonságérzetbe, és ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági előírásait, akkor sem, ha az elektromos kéziszerszámot hosszú ideje használja, és ezáltal jól ismeri.** A figyelmetlen kezelés a másodperc tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

Az elektromos kéziszerszám használata és kezelése

- **Ne terhelje túl a gépet. Munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes, és meg kell javíttatni.
- **A gép beállítása, a tartozékok cseréje vagy a gép lehelyezése előtt húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozóaljzatból és/vagy vegye ki a kivehető akkut a gépből.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a gép szándékolatlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- **Mindig gondosan tartsa karban az elektromos kéziszerszámot és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hátrányosan befolyásolhatják az elektromos kéziszerszám működését. Használat előtt javíttassa meg a gép megrongálódott alkatrészeit.** Sok balesetnek a rosszul karbantartott elektromos kéziszerszám az oka.
- **Tartsa tisztán és élesen a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be, és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. a jelen utasítások figyelembevételével használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- **A markolatot és fogófelületeket tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.** A csúszós markolatok és fogófelületek nem teszik lehetővé az elektromos kéziszerszám biztonságos üzemeltetését és ellenőrzését az előre nem látható helyzetekben.

Szerviz

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos marad.

2.2 Fúrógépekre vonatkozó biztonsági tudnivalók

Biztonsági tudnivalók minden munkához

- **Használja a pótfogantyút.** A gép feletti ellenőrzés elvesztése sérülést okozhat.
- **Az elektromos kéziszerszámot a markolat szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám rejtett elektromos vezetéket vagy a saját elektromos csatlakozókábelét találhatja el.** Ha a gép elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor a gép fém részei feszültség alá kerülhetnek és ez áramütéshez vezethet.

Biztonsági tudnivalók hosszú fúrószár használata esetén

- **Soha ne haladja meg a fúróhoz maximálisan engedélyezett fordulatszámot.** Ha a fúrószár magasabb fordulatszámon nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.
- **Mindig alacsony fordulatszámon kezdjen fúrni, a fúrószár pedig legyen érintkezésben a munkadarabbal.** Ha a fúrószár magasabb fordulatszámon nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.
- **A gépet csak a fúrószárhoz képest hosszanti irányban nyomja a munkadarabhoz, de soha ne túlzott mértékben.** A fúrószár meghajolhat, ami a fúrószár töréséhez vagy a szerszám feletti felügyelet elvesztéséhez vezethet, és sérülést okozhat.

2.3 Kiegészítő biztonsági tudnivalók

Személyi biztonsági előírások

- A terméket és tartozékok csak kifogástalan műszaki állapotban használja.
- Soha ne végezzen módosításokat vagy változtatásokat a terméken vagy a tartozékokon.
- Kézzel vezetett üzemmódban a gépet mindig a markolatánál fogja meg, és mindig két kézzel tartsa. A markolatot tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.

- Amikor a gépet porelszívó egység nélkül használja, akkor légzőmaszkot kell viselni olyan esetekben, ha a munka port okoz.
- Tartson gyakran szünetet és végezzen gyakorlatokat ujjainak jobb vérellátása érdekében. Hosszabb idejű munkavégzés esetén az erős rezgések zavart okozhatnak az ujjak, a kéz és a csukló véredényeiben vagy idegrendszerében.
- Kerülje a forgó részekkel való érintkezést. A gépet csak a munkaterületen kapcsolja be. A forgó részekkel, különösen a forgó szerszámmal való érintkezés sérüléshez vezethet.
- A munkavégzés során a hálózati kábelt, a hosszabbítókábelt és adott esetben a porelszívótömlőt is mindig a gép mögött vezesse el. A munkavégzés közben ez csökkenti az elesés veszélyét kábel vagy tömlő miatt.
- A szerszámcsere során viseljen védőkesztyűt. A szerszám használat közben felforrósodhat.
- A gyermekeket meg kell tanítani arra, hogy nem játszhatnak a géppel.
- A készülék használata eligazítás nélkül nem engedélyezett gyermekek vagy gyenge személyek számára.
- Ólomtartalmú festékek, néhány fafajta, ásvány és fém pora káros lehet az egészségre. Ezen porok belélegzése vagy érintése a gép kezelőjénél vagy a közelében tartózkodóknál allergiás reakciót válthat ki, és/vagy légzési nehézséget okozhat. Bizonyos porok, mint például a tölgyfa vagy a bükkfa pora rákkeltő, különösen ha fakezelési adalékanyagokkal (kromát, favédő anyagok) együtt használják azokat. Az azbeszttartalmú anyagokat csak szakemberek munkálhatják meg. Lehetőleg használjon porelszívó egységet. Annak érdekében, hogy a porelszívás hatékony legyen, használjon megfelelő, a **Hilti** által ajánlott és az elektromos szerszámmal összehangolt, fához és/vagy ásványi porhoz alkalmas mobil porelszívót. Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. Javasoljuk, hogy munkavégzés közben viseljen P2 szűrőosztályú légzésvédő maszkot. Tartsa be a megmunkálandó anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.
- A gép kezelőjének és a közvetlen közelében tartózkodóknak kötelező az üzemeltetés során védőszemüveg, védősisak, könnyű légzőmaszk, fülvédő, munkavédelmi cipő és védőkesztyű használata.

Az elektromos szerszámok gondos kezelése és használata

- Rögzítse a munkadarabot. A munkadarab rögzítésére használjon szorítókat vagy satut. Így biztosabban rögzíti a munkadarabot, mintha kézzel tartaná, ezenkívül mindkét kezét használhatja a gép kezelésére.
- Ellenőrizze, hogy a szerszámok a készülékhez való befogórendszerrel rendelkeznek-e, és megfelelően bereteszeltek-e a tokmányba.
- Áramkimaradáskor kapcsolja ki a gépet és húzza ki a csatlakozódugót. Így megakadályozza a gép véletlenszerű üzembe helyezését az áram visszatértekor.
- Ne használjon sérült betétszerszámokat. Minden használat előtt ellenőrizze a betétszerszámokat szilánkok lepattanása, repedések, kopás vagy erős elhasználódás tekintetében. Ne használjon sérült szerszámokat. A munkadarabról letört részek vagy a betétszerszám eltört darabjai elrepülhetnek, és sérüléseket okozhatnak a közvetlen munkaterületen kívül is.
- A termék az alkalmazásának megfelelően nagy forgatónyomatékkal rendelkezik. A terméket az oldalmarkolattal együtt használja és mindig két kézzel tartsa. A gép kezelője készüljön fel arra, hogy a szerszám hirtelen leblokkolhat és mindkét lábával abszolút biztosan álljon.

Elektromos biztonsági előírások

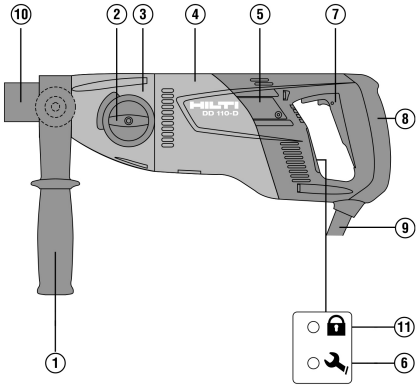
- Ellenőrizze a munka megkezdése előtt, pl. fémkeresővel, a munkaterületet, hogy nincsenek-e takart, fekvő elektromos vezetékek, gáz- és vízcsövek. A külső fémrészek feszültség alá kerülhetnek, amikor például egy feszültség alatt lévő kábel véletlenül megsérül. Ez igen komoly kockázatot jelent az áramütés veszélye miatt.
- Ha a gépet PRCD-vel együtt szállítottuk ki, akkor soha ne üzemeltesse a gépet PRCD (Nagy-Britannia: a leválasztó transzformátor) nélkül. Minden használat előtt ellenőrizze a PRCD-t.
- Rendszeresen ellenőrizze a készülék csatlakozóvezetékét. Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozóvezetéke sérült, akkor a Hilti ügyfélszolgálatánál kapható, speciálisan előkészített csatlakozóvezetékkel kell kicserélni. Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbítókábelt, és cserélje ki, ha sérült. Ne érintse a csatlakozó- és a hosszabbítókábelt, ha az munka közben megsérül. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból. Sérült csatlakozóvezeték és hosszabbítókábel esetén fennáll az áramütés veszélye.
- Óvja magát az elektromos áramütéstől. Kerülje a földelt részek, pl. csövek, fűtőtestek, tűzhelyek, hűtőszekrények érintését.
- A földelés megszüntetéséhez ne használjon csatlakozóadaptert
- Mindig ajánlott legfeljebb 30 mA kioldóáramú hibaáram-védőkapcsolót (RCD) használni. Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor gondoskodjon róla, hogy a gépet legfeljebb 30 mA kioldóáramú hibaáram-védőkapcsolóval (FI-relé, RCD) csatlakoztassák a hálózatra. A hibaáram-védőkapcsoló (FI-relé) használata csökkenti az áramütés kockázatát.

Munkahely

- Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. A rosszul szellőztetett munkahelyek egészségre károsak lehetnek a porterhelés miatt.
- Port okozó munkavégzés során csatlakoztasson porelszívó egységet a gépre. Egészségkárosító anyagokat tilos a géppel megmunkálni (pl.: azbeszt).
- A fúrási munkákat engedélyeztesse az építésvezetővel. Az épületeken és más szerkezeteken végzett fúrások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén.
- A szabadban történő munkavégzés esetén ajánlott védőkesztyű és csúszásmentes lábbeli viselése.
- Faláttörő fúrásoknál biztosítsa a fal mögötti területet, mivel a fúrási anyag vagy a furatmag hátra eshet. Mennyezetáttörő fúrásoknál biztosítsa alulról a területet, mivel a fúrási anyag vagy a furatmag leeshet.

3 Leírás

3.1 Termékáttekintés 1



① Oldalsó markolat
② Hajtóműkapcsoló
③ Áttétel
④ Motor
⑤ Szénkefetartó-fedél
⑥ Szervizkijelző
⑦ Be-/kikapcsoló gomb
⑧ Markolat
⑨ Elektromos csatlakozókábel
⑩ Tokmány
⑪ Lopásvédelem kijelzője (opcionális)

3.2 Rendeltetésszerű használat

A DD 110-D gép egy elektromos meghajtású gyémántszerszámos magfúrógép, gyémánt fúrókoronával, valamint gyémántos konnektorfúróval téglafalban végzett, kézzel vezetett szárazfúrásra tervezték. A gyémánt fúrókészülék nem alkalmas beton vagy vasalt beton felület fúrására.

A géppel tilos olyan anyagokat fúrni, amelyek elektromos port keltenek (például magnézium). Minden felhasználáskor használjon lehetőleg mobil porelszívót.

A sérülések elkerülése érdekében csak eredeti Hilti fúrókoronát és DD 110-D tartozékokat használjon.

Tartsa be az alkalmazott tartozékok biztonsági és kezelési utasításait is. Kövesse a használatra, ápolásra vonatkozó tanácsainkat.

A készüléket kizárólag szakember általi használatra szánták és a készüléket csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A gép és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetésszerűen használják azokat. A munkakörnyezet lehet: építési munkaterület vagy egy műhely, lehet felújítás, átalakítás vagy egy új építkezés.

Csak a típustáblán feltüntetett feszültségen és frekvencián szabad a gépet üzemeltetni.

Egészségkárosító anyagokat (pl.: azbesztet) tilos megmunkálni.

A készülék átalakítása tilos.

3.3 Szállítási terjedelem

Gép oldalsó markolattal és tokmánnyal, továbbá használati utasítással.

A termékéhez jóváhagyott további rendszertartozékokat a **Hilti Store** helyen vagy a következő oldalon talál: **www.hilti.group**

3.4 Lopásvédelem TPS (opcionális)

A termék felszerelhető TPS lopásvédelmi funkcióval. Ebben az esetben kizárólag a hozzá tartozó kulccsal lehet feloldani és üzemeltetni.

4 Műszaki adatok

A gép névleges feszültségét, névleges áramfelvételét, frekvenciáját és/vagy névleges teljesítményfelvételét az adott országra vonatkozó típustáblán találja.

Generátorral vagy transzformátorral való működtetés esetén annak leadott teljesítménye legyen legalább a duplája a termék típustábláján megadott névleges teljesítményfelvételi értékeknek. A transzformátor vagy a generátor üzemi feszültsége mindig essen a gép névleges feszültségfelvételi értékeinek +5%-os és -15%-os határa közé.

A 01/2003 EPTA-eljárásnak megfelelő tömeg		5,1 kg
Fordulatszám	**1. sebességfokozat**	650 ford./perc
	2. sebességfokozat	1 380 ford./perc
Méretek (hossz x szélesség x magasság)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Érintésvédelmi osztály		II
Érintésvédelmi osztály PRCD-vel		I
Környezeti hőmérséklet működés közben		−17 °C ... 60 °C
Tárolási hőmérséklet		−20 °C ... 70 °C

4.1 Fúrókorona-átmérő

	1. sebességfokozat	**2. sebességfokozat**
Ø PCM fúrókorona szárazfúrás	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM fúrókorona szárazfúrás	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 Zajinformációk és rezgési értékek az EN 62841 szabvány szerint

A jelen útmutatókban megadott hangnyomás- és rezgésértékeket egy szabványosított mérési eljárás keretében mértük meg, és alkalmasak elektromos kéziszerszámok egymással történő összehasonlítására. Az értékek emellett alkalmasak az expozíció előzetes megbecsülésére.

A megadott adatok az elektromos szerszám fő alkalmazási területeire vonatkoznak. Ha az elektromos kéziszerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják, vagy nem megfelelően tartják karban, akkor az adatok eltérőek lehetnek. Ez jelentősen megnövelheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt.

Az expozíció pontos megbecsüléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor a gépet lekapcsolták, vagy a gép ugyan működik, de ténylegesen nincs használatban. Ez jelentősen csökkentheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt.

Hozzon kiegészítő intézkedéseket a kezelő védelme érdekében a hang és/vagy a rezgés hatásai ellen, mint például: Elektromos kéziszerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

Zajinformációk

Hangteljesítményszint (L_{WA})	95 dB(A)
Hangteljesítményszint bizonytalanság (K_{WA})	3 dB(A)
Hangnyomásszint (L_{pA})	84 dB(A)
Hangnyomásszint bizonytalanság (K_{pA})	3 dB(A)

Rezgési összértékek

Fúrás (száraz) mészkőben HDM fúrókoronával ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Fúrás (száraz) mészkőben PCM fúrókoronával ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Bizonytalanság (K)	1,5 m/s²

5 Hosszabbítókábel használata

Hosszabbítókábel használata

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérült kábel miatt fellépő veszély! Ne érintse a vezetéket, ha az munka közben megsérül. Húzza ki a gép csatlakozóvezetékét a dugaszolóaljzatból.

- ▸ Rendszeresen ellenőrizze a gép csatlakozóvezetékét, és sérülés esetén cseréltesse ki egy felhatalmazott szakemberrel.

- Csak az adott felhasználási területre engedélyezett, megfelelő vezeték-keresztmetszetű hosszabbítókábelt használjon. Ellenkező esetben a gép teljesítménye csökkenhet és a hosszabbítókábel túlhevülhet.
- Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbítókábel épségét.
- A sérült hosszabbítókábelt cserélje ki.
- Ha hosszabbítókábelt használ, annak szabványosnak kell lennie.

A dokumentáció végén található QR-kódon keresztül kaphat további információt az ajánlott minimális keresztmetszetre és maximális kábelhosszra vonatkozóan.

6 A munkahely előkészítése

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély! A termék véletlen elindítása.

- ▸ A gép beállítása vagy az alkatrészek cseréje előtt húzza ki a hálózati csatlakozót.

Vegye figyelembe a dokumentumban és a terméken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.

6.1 Oldalsó markolat beállítása 2

1. Lazítsa meg az oldalsó markolatot annak balra történő elfordításával.
2. Pozicionálja az oldalsó markolatot.
3. Rögzítse az oldalsó markolatot annak jobbra történő elfordításával.
4. Győződjön meg arról, hogy az oldalmarkolat meg van húzva.

6.2 Gyémánt fúrókorona felszerelése BI+ tokmánnyal 3

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély szerszámcsere során! A szerszám a használat során felforrósodik. Éles élek lehetnek rajta.

- ▸ Szerszámcsere során mindig viseljen védőkesztyűt.

A gyémánt fúrókoronát cserélni kell, ha a vágóteljesítmény, ill. a fúrás előrehaladása észrevehetően csökken. Ez általánosságban akkor következik be, ha a gyémántszegmensek egy bizonyos magasságig (<2 mm) elhasználódtak.

A BR, BT, M16, M27 tokmányok működtetése egy megfelelő villáskulccsal történik.

A tokmány, az adapter és a szerszám legyen pormentes.

1. Nyissa ki a tokmányt, miközben elfordítja a szimbólum irányába.
2. Dugja be elölről a gyémánt fúrókoronát a gyémánt fúrókészülék tokmányának fogazásába, majd fordítsa el bepattanásig.
3. Zárja a tokmányt, miközben elfordítja a szimbólum irányába.
4. Ellenőrizze, hogy a gyémánt fúrókorona szilárdan rögzült-e a tokmányban.

6.3 Gyémánt fúrókorona leszerelése BI+ tokmánnyal

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély szerszámcsere során! A szerszám a használat során felforrósodik. Éles élek lehetnek rajta.

- Szerszámcsere során mindig viseljen védőkesztyűt.

A BR, BT, M27, M16 tokmányok esetében rögzítse a tokmányt, majd egy megfelelő villáskulcs segítségével távolítsa el a fúrókoronát.

1. Nyissa ki a tokmányt, miközben elfordítja a szimbólum irányába.
2. Húzza a tokmány működtető hüvelyét a nyíl irányában a készülékhez. Ezáltal kireteszeli a fúrókoronát.
3. Vedd ki a gyémánt fúrókoronát.

6.4 Szerelés konnektorfúróval és porelszívóval 4

1. Tolja előre ütközésig a csúccsal a fúrási segédet a porelszívós konnektorfúró befogószárába.
2. Szerelje be a befogószárat a tokmányba a gyémánt fúrókorona szerelésének megfelelően.
3. Nyomja vissza a reteszelést és a porelszívót a gyémánt fúrókészülék irányába.
4. Szerelje fel a konnektorfúrót a befogószárra.
5. Tolja a porelszívó egységet a szerszám irányába, míg az fel nem fekszik a fúrókoronára, majd rögzítse ezt a pozíciót úgy, hogy a reteszelőgyűrűt a konnektorfúró irányába tolja.
6. Ellenőrizze a porelszívó szabad elfordíthatóságát a gyémánt fúrókészülék ellenében.

6.5 Fordulatszám-választás 5

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély! A termék károsodása.

- Ne kapcsoljon működés közben. Várja meg, hogy a termék leálljon.

A kapcsolóállást a használt furatátmérő szerint válassza meg.

- Egyidejűleg kézzel forgatva a fúrókoronát, forgassa a kapcsolót a javasolt állásba.

7 Munkavégzés

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérült kábel miatt fellépő veszély! Azonnal csatlakoztassa le a készüléket és a kábelt a hálózatról, ha munka közben megsérül a hálózati kábel vagy a hosszabbítókábel. Ne érintse meg a meghibásodott részt!

- Rendszeresen ellenőrizze a csatlakozóvezetékeket. Cserélje ki a hibás hosszabbítókábelt. Cseréltesse ki a sérült csatlakozókábelt egy felhatalmazott szakemberrel.

Mindig ajánlott legfeljebb 30 mA kioldóáramú hibaáram-védőkapcsolót (RCD) használni.

7.1 TPS lopásvédelem (opcionális)

A termék felszerelhető TPS lopásvédelmi funkcióval. Ha a termék rendelkezik ezzel a funkcióval, akkor csak a hozzátartozó engedélyezőkulccsal lehet feloldani és működtetni.

Terméket feloldása

- Győződjön meg arról, hogy a terméket hálózati feszültség táplálja. A lopásvédelem sárga lámpája villog. A termék készen áll arra, hogy fogadja az engedélyezőkulcstól érkező jelzéseket.
- Helyezze az engedélyezőkulcsot vagy a TPS óra fogantyúját közvetlenül a zár szimbólumra. Amint a lopásvédelem-lámpa kialszik, a termék fel van oldva.

Ha az áramellátás pl. a munkaterület váltásakor vagy hálózatkiesés miatt megszakad, akkor a termék kb. további 20 percig üzemképes marad. Hosszabb áramkimaradás esetén az engedélyezőkulccsal ismét deaktiválni kell a lopásvédelem funkciót.

A lopásvédelem aktiválásával és alkalmazásával kapcsolatosan további információt a „TPS lopásvédelem” használati utasítás tartalmaz.

7.2 Kétrészes fúrási segéd használata

⚠ VIGYÁZAT

Hibás használat miatti sérülésveszély! Ha nem nyomja az aljzathoz, akkor leválhatnak a fúrási segéd darabja.

- Kétrészes fúrási segéd használata esetén ne működtesse üresjáratban a gépet, ha nem ér hozzá az aljzathoz.

A gyémánt fúrókoronához átmérőjének megfelelő fúrási segédre van szükség.

1. Helyezze be elölről a fúrási segédet a gyémánt fúrókoronába.
2. A fúrás megkezdésekor csak enyhén szorítsa rá, amíg a fúrókorona központosítja magát. Csak ezután növelje a rászorítóerőt. Készítsen egy 3-5 mm mély vezetővágatot.
3. Állítsa meg a terméket a be-/kikapcsoló gomb elengedésével. Várja meg, míg a fúrókorona teljesen leáll.
4. Távolítsa el a fúrókoronából a fúrási segédet.
5. Helyezze a fúrókoronát a vezetővágatba, nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot és folytassa a fúrást.

7.3 PRCD hibaáram-védőkapcsoló kezelése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az elektromos áramütés miatt! Ha a hibaáram-védőkapcsoló kijelzője a **0**, ill. a **TEST** gomb megnyomásakor nem alszik ki, akkor nem működtethető tovább a gyémánt fúrókészülék!

- Javíttassa meg a gyémánt fúrókészüléket a **Hilti** Szervizben.

1. Dugja be a gyémánt fúrókészülék csatlakozódugóját földelőcsatlakozós csatlakozóaljzatba.
2. Nyomja meg az **I**, ill. a **RESET** gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
   - A kijelző világítani kezd.
3. Nyomja meg az **0**, ill. a **TEST** gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
   - A kijelző kialszik.
4. Nyomja meg az **I**, ill. a **RESET** gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
   - A kijelző világítani kezd.

7.4 Száraz fúrás porelszívással

A fúrókoronában felgyűlt jelentős mennyiségű por a gép kiegyensúlyozatlanságát okozhatja. Munkavégzés során az elszívótömlőt mindig hátrafelé vezesse el a gyémánt fúrókészüléktől, úgy, hogy ne érhessen hozzá a fúrókoronához.

- Az elektrosztatikus hatások elkerüléséhez használjon antisztatikus porelszívót.

7.4.1 Szárazfúrás porszívóval az elektromos készülékek hálózati csatlakozóaljzatával 6

A bemetszett fúrókoronát csak akkor használja, ha porelszívó nélkül dolgozik.

1. Állítsa az oldalsó markolatot a kívánt pozícióba, majd rögzítse.
2. Opcionális: Szerelje fel és használja a kétrészes fúrási segédet. → Oldal 252
3. Dugja be a gyémánt fúrókészülék csatlakozódugóját a porelszívó aljzatába.
4. Dugja be a porelszívó csatlakozódugóját az aljzatba.
5. Ha csatlakoztatva van: Nyomja meg a PRCD **Reset** vagy **I** gombját.
6. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrási központba.
7. Nyomja meg a gyémánt fúrókészülék be-/kikapcsoló gombját.

A porelszívó az elektromos szerszám után késleltetéssel indul. Az elektromos szerszám kikapcsolása után a porelszívó késleltetéssel kapcsol ki.

7.4.2 Szárazfúrás porszívóval az elektromos szerszám hálózati csatlakozóaljzata nélkül

A bemetszett fúrókoronát csak akkor használja, ha porelszívó nélkül dolgozik.

1. Állítsa az oldalsó markolatot a kívánt pozícióba, majd rögzítse.
2. Opcionális: Szerelje fel és használja a kétrészes fúrási segédet. → Oldal 252
3. Dugja be a porelszívó hálózati csatlakozóját a csatlakozóaljzatba, majd kapcsolja be a porszívót.
4. Dugja be a gyémánt fúrókészülék csatlakozódugóját a csatlakozóaljzatba, majd nyomja meg a PRCD **Reset** vagy **I** gombját.
5. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrási központba.
6. Nyomja meg a gyémánt fúrókészülék be-/kikapcsoló gombját.
7. Működtesse a porelszívót néhány másodperccel tovább, mint a gyémánt fúrókészüléket, hogy az elszívhassa a maradék anyagot.

7.5 Szárazfúrás porelszívás nélkül

Ha porelszívó nélkül végez száraz fúrást, akkor használja a bemetszett fúrókoronákat. Viseljen megfelelő légzőmaszkot!
Ne fúrjon felfelé, ha porelszívó nélkül dolgozik.
Távolítsa el a porelszívó egységet vagy rögzítse elfordulás ellen.

1. Állítsa az oldalsó markolatot a kívánt pozícióba, majd rögzítse.
2. Opcionális: Szerelje fel és használja a kétrészes fúrási segédet. → Oldal 252
3. Dugja be a hálózati csatlakozót a csatlakozóaljzatba, majd nyomja meg a PRCD **Reset** vagy **I** gombját.
4. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrási központba.
5. Nyomja meg a gyémánt fúrókészülék be-/kikapcsoló gombját.

7.6 A fúrókorona kioldása villáskulccsal

A fúrókorona beszorulásakor kiold a csúszókuplung, míg a kezelő ki nem kapcsolja a gépet.

1. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzatból.
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.

7.7 Kikapcsolás

A fúrókorona megtelt porral és fúrási anyaggal. Vegye figyelembe a fúrókorona súlyát, és álljon stabilan, mielőtt kihúzza a fúrókoronát a furatból.

1. Kapcsolja ki a gyémánt fúrókészüléket.
2. Húzza ki a fúrókoronát a furatból, miközben a gép kifut.
3. Ha porszívót használt, kapcsolja ki.

8 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**.

8.1 Cserélje ki a szénkeféket 7

⚠ 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.

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 bejáratódni legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban.

A szénkefék kicserélése után a jelzőlámpa kb. 1 perc üzemidő után kialszik.

9 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.
- ▸ Tárolás előtt nyissa ki a termék vízszabályozóját.
- ▸ Különösen fagypont alatti hőmérsékletnél ügyeljen arra, hogy a termékben ne maradjon víz.
- ▸ Hosszabb tárolást követően rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.

10 Segítség zavarok esetén

Az ebben a táblázatban fel nem sorolt zavarok, illetve olyan zavarok esetén, amelyeket saját maga nem tud megjavítani, kérjük, forduljon a **Hilti** Szervizhez.

10.1 A gyémánt fúrókészülék működőképes

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A szervizjelző 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.
A gyémánt fúrókészülék nem működik teljes teljesítménnyel.	Hálózati hiba – a villamos hálózat feszültsége túl kicsi.	▸ Ellenőrizze, hogy más fogyasztók zavarják-e a villamos hálózatot vagy a generátort. ▸ Ellenőrizze a használt **hosszabbítókábel** hosszát.
A gyémánt fúrókorona nem forog.	A hajtóműkapcsoló nem reteszel be.	▸ **Addig működtesse a hajtóműkapcsolót, míg be nem reteszel.**
	A gyémánt fúrókorona beszorult az aljzatba.	▸ Vezesse egyenesen a gyémánt fúrókészüléket. ▸ Oldja ki a fúrókoronát villáskulccsal: A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból. Egy megfelelő villáskulccsal fogja meg a gyémánt fúrókoronát a befogószár közelében, majd elforgatással oldja ki a gyémánt fúrókoronát.
Csökken a fúrási sebesség.	Elérte a maximális fúrásmélységet.	▸ Távolítsa el a furatmagot, és használjon fúrókorona-hosszabbítást.
	A furatmag beszorult a gyémánt fúrókoronába.	▸ Távolítsa el a furatmagot.
	A műszaki adatok nem megfelelők az aljzathoz.	▸ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fúrókoronát.
	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 por megakadályozza a fúrást.	▸ Használjon megfelelő porelszívó egységet.
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
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 befogószár/tokmány meghibásodott.	▸ Ellenőrizze a befogószárat és a tokmányt, szükség esetén cserélje ki.

10.2 A gyémánt fúrókészülék nem működőképes

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 A szervizjelzőn nem látható semmi.	A PRCD nincs bekapcsolva.	▸ **Ellenőrizze a PRCD működőképességét, és kapcsolja be.**
	Az áramellátás megszakadt.	▸ Csatlakoztasson egy másik elektromos készüléket és ellenőrizze a működést. ▸ Ellenőrizze a csatlakozásokat, a villamos tápkábelt, az áramvezetéket és a hálózati biztosítót.
 A szervizjelző világít.	A szénkefék elkoptak.	▸ Cserélje ki a szénkeféket. → Oldal 254
 A szervizjelző villog.	Hibás fordulatszám.	▸ Válassza le a gyémánt fúrókészüléket a villamos hálózatról, majd csatlakoztassa újra.
 A lopásvédelem kijelzője villog.	A gyémánt fúrókészülék nincs engedélyezve (opcionális lopásgátlóval rendelkező gyémánt fúrókészülék esetén).	▸ Engedélyezze a gyémánt fúrókészülék működését az engedélyezőkulccsal.

11 Ártalmatlanítás

A **Hilti** gépek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. A **Hilti** sok országban már visszaveszi használt gépét újrahasznosítás céljára. Kérdezze meg a **Hilti** ügyfélszolgálatot vagy kereskedelmi tanácsadóját.

▸ Az elektromos kéziszerszámokat, elektromos készülékeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétbe!

12 Gyártói garancia

▸ A jótállás feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon a helyi **Hilti** partneréhez.

13 További információk

A kezeléssel, technikával, környezettel és újrahasznosítással kapcsolatos további információkat a következő linken találja: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**

Ugyanez a link a dokumentáció végén QR-kód formájában is elérhető.

Originalna navodila za uporabo

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 !

- Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do telesnih poškodb ali materialne škode.

1.2.2 Simboli v navodilih za uporabo

V navodilih za uporabo se pojavljajo naslednji simboli:

	Upoštevajte 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:

2	Te številke označujejo slike na začetku teh navodil za uporabo.
3	Oštevilčenje na slikah prikazuje postopek po korakih in se lahko razlikuje od delovnih korakov v besedilu.
(11)	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 Opozorilni znaki

Uporabljajo se lahko naslednji opozorilni znaki:

	Opozorilo na splošno nevarnost

	Opozorilo na nevarno električno napetost
	Opozorilo na vročo površino

1.3.2 Znaki za obveznost

Uporabljajo se lahko 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

1.3.3 Simboli na izdelku

Na izdelku se lahko uporabljajo naslednji simboli:

	Zaklenjeno
	Opozorilo na zaščito proti kraji
	Servisni prikazovalnik
/min	Vrtljaji na minuto
RPM	Vrtljaji na minuto
	Izdelek podpira tehnologijo NFC, združljivo s platformama iOS in Android.

1.4 Informacije o izdelku

Izdelki HILTI so namenjeni profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira jih lahko le pooblaščeno 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.

Tipska oznaka in serijska številka sta navedeni na tipski ploščici.

- Serijsko številko prepišite v naslednjo preglednico. Podatke o izdelku potrebujete v primeru morebitnih vprašanj za našega zastopnika ali servis.

Informacije o izdelku

Diamantni vrtalnik	DD 110-D
Generacija	01
Serijska št.	

1.5 Izjava o skladnosti

Proizvajalec na lastno odgovornost izjavlja, da tukaj opisani izdelek ustreza veljavni zakonodaji in veljavnim 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 priklop 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 zaščitenim 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 dvignete 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.** Neprevidno 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 bolje 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 navodila za vrtalnike

Varnostna opozorila za vsa dela

- **Uporabljajte dodatni ročaj.** Izguba nadzora nad orodjem lahko pripelje do poškodb.
- **Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika delovnega orodja s skritimi električnimi vodi ali električnim kablom orodja, električno orodje držite za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.

Varnostna opozorila pri uporabi daljših svedrov

- **Pri delu s svedrom ne sme število vrtljajev nikoli preseči najvišjega dovoljenega števila vrtljajev za uporabljeni sveder.** Če sveder ni v stiku z obdelovancem, se lahko pri višjem številu vrtljajev rahlo upogne, kar lahko pripelje do poškodb.
- **Vrtanje vedno začnite z nizkim številom vrtljajev in ko je sveder v stiku z obdelovancem.** Če sveder ni v stiku z obdelovancem, se lahko pri višjem številu vrtljajev rahlo upogne, kar lahko pripelje do poškodb.
- **Med vrtanjem ne pritiskajte preveč in vedno le v vzdolžni smeri glede na sveder.** Svedri se lahko upognejo in posledično zlomijo, kar lahko pripelje do izgube nadzora nad orodjem in do poškodb.

2.3 Dodatna varnostna opozorila

Varnost oseb

- Izdelek in pribor uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju.
- Izdelka ali pribora nikoli in na noben način ne spreminjajte.
- Orodje v načinu ročnega vodenja vedno držite z obema rokama za predvidene ročaje. Ročaji naj bodo vedno suhi, čisti in nemastni.
- Če uporabljate orodje brez sistema za odsesavanje prahu, je treba pri delih, kjer nastaja prah, uporabljati lahko zaščito za dihala.
- Med delom si privoščite odmor in razgibalne vaje za boljšo prekrvavitev prstov. Pri daljšem delu lahko močni tresljaji povzročijo motnje prekrvavitve in živčnega sistema na prstih, rokah ali zapestjih.
- Ne dotikajte se vrtečih se delov. Orodje vključite šele v območju dela. Dotikanje vrtečih se delov, še posebej vrtečih se nastavkov, lahko povzroči poškodbe.
- Pri delih speljite priključni kabel, podaljšek in po potrebi tudi cev sesalnika vedno nazaj in stran od orodja. To zmanjša nevarnost, da bi se med delom spotaknili ob kabel ali cev in padli.

- Pri menjavanju orodja nosite zaščitne rokavice. Orodje za pritrjevanje se lahko pri uporabi segreje.
- Razložite otrokom, da orodje ni igrača.
- Orodje ni namenjeno otrokom ali šibkim osebam, ki o njeni uporabi niso bile poučene.
- Prah nekaterih materialov, kot npr. premazi, ki vsebujejo svinec, nekatere vrste lesa, mineralov in kovin, 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, lahko delajo le strokovnjaki. Če je le mogoče, uporabljajte odsesavanje prahu. Za čim bolj učinkovito odsesavanje prahu uporabljajte mobilni sesalnik za lesni in/ali mineralni prah, ki ga priporoča **Hilti** za to električno orodje. Poskrbite za dobro prezračevanje. Priporočljivo je, da nosite dihalno masko s filtrom razreda P2. Upoštevajte lokalne predpise, ki veljajo za obdelovane materiale.
- Uporabnik in osebe v bližini morajo med uporabo orodja nositi primerna zaščitna očala, zaščitno čelado, zaščito za sluh, zaščitne rokavice, zaščitno obutev in lahko masko za zaščito dihal.

Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- Obdelovanec pritrdite. Obdelovanec pritrdite s pomočjo vpenjalnih priprav ali primeža, da se ne bo premikal. Obdelovanec bo tako pritrjen varneje, kot če bi ga držali z roko. Vi pa boste lahko orodje upravljali z obema rokama.
- Prepričajte se, da se držalo nastavka prilega vpenjalnemu sistemu orodja in da ste nastavek pravilno vpeli v vpenjalno glavo.
- V primeru prekinitve električnega toka izklopite orodje in izvlecite vtič. Tako onemogočite nenamerni vklop orodja ob ponovni vzpostavitvi električnega toka.
- Ne uporabljajte poškodovanih delovnih strojev. Pred vsako uporabo preverite, ali je delovni stroj odkrušen, razpokan, močno obrabljen ali celo izrabljen. Ne uporabljajte poškodovanih nastavkov. Odlomljeni deli obdelovanca ali delovnega stroja lahko odletijo ter poškodujejo ljudi tudi izven neposrednega delovnega območja.
- Izdelek ima zaradi svojega namena uporabe ustrezno visok vrtilni moment. Uporabljajte stranski ročaj in vedno držite izdelek z obema rokama. Uporabnik mora biti pripravljen na trenutno blokado orodja in stati z obema nogama na absolutno stabilni podlagi.

Električna varnost

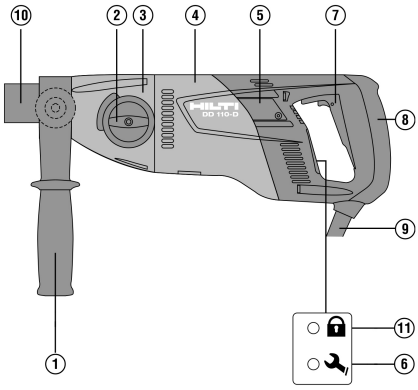
- Preden začnete z delom, preverite, ali so v delovnem območju skriti električni vodi, plinske in vodovodne cevi, npr. z detektorjem kovin. Zunanji kovinski deli na orodju lahko pridejo pod električno napetost, če npr. nehote poškodujete električni vod pod napetostjo. To predstavlja resno nevarnost električnega udara.
- Če v obseg dobave sodi PRCD, orodja nikoli ne uporabljajte brez PRCD (pri verziji za VB nikoli brez ločilnega transformatorja). Pred vsako uporabo preglejte stikalo PRCD.
- Redno preverjajte priključno napeljavo naprave. Če se poškoduje priključni kabel električnega orodja, ga je treba zamenjati s posebnim dovoljenim priključnim kablom, ki ga dobite pri servisni službi. Redno preverjajte podaljševalni kabel 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.
- Zaščitite se pred električnim udarom. Pri uporabi naprave se ne dotikajte ozemljenih predmetov kot so npr. cevi, radiatorji, štedilniki in hladilniki.
- Ne uporabljajte adapterskih vtičev, da bi izničili ozemljitev.
- Priporočena je uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka (RCD) z izklopnim tokom največ 30 mA. Ko uporabljate električno orodje na prostem, se prepričajte, ali je orodje priklopljeno na omrežje preko zaščitnega stikala okvarnega toka (RCD) z izklopnim tokom največ 30 mA. Uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka zmanjša tveganje električnega udara.

Delovno mesto

- Poskrbite za dobro prezračevanje. Slabo prezračevana delovna mesta lahko zaradi preveč prahu škodujejo zdravju.
- Pri delih, kjer nastaja prah, priključite odsesavanje prahu. Vrtanje zdravju škodljivih materialov (npr. azbesta) ni dovoljeno.
- 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.
- Če delate na prostem, priporočamo uporabo gumijastih rokavic in obutve z nedrsečim podplatom.
- Prebojne izvrtine skozi stene zavarujte v območju za steno, saj lahko material ali vrtalno jedro pade nazaj. Prebojne izvrtine skozi strope zavarujte od spodaj, ker lahko vrtalno jedro pade.

3 Opis

3.1 Pregled izdelka 1



① Stranski ročaj
② Stikalo gonila
③ Gonilo
④ Motor
⑤ Pokrov oglenih ščetk
⑥ Servisni prikazovalnik
⑦ Stikalo za vklop in izklop
⑧ Ročaj
⑨ Priključni kabel
⑩ Vpenjalna glava
⑪ Indikator zaščite pred krajo (dodatna oprema)

3.2 Namenska uporaba

DD 110-D je električno gnan diamantni vrtalnik, namenjen ročno vodenemu suhemu vrtanju v zid z diamantnimi vrtalnimi kronami in kronami za podometne vtičnice. Diamantni vrtalnik ni primeren za vrtanje v beton ali armiran beton.

Prepovedano je vrtanje materialov, ki proizvajajo električno prevoden prah (na primer magnezij). Če je le možno, pri delu uporabljajte mobilno napravo za odsesavanje.

Da preprečite poškodbe, uporabljajte samo originalne vrtalne krone Hilti in pribor za DD 110-D.

Upoštevajte navodila za uporabo in varnostna navodila za uporabljeni pribor. Upoštevajte navodila za delo, nego in vzdrževanje, ki so podana v teh navodilih za uporabo.

Orodje je namenjeno profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira ga lahko le pooblaščeno in izšolano osebje. To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki se pojavljajo pri delu. Orodje in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo. Delovno okolje je lahko: gradbišče, delavnica, objekt prenove, objekt rekonstrukcije in novogradnja.

Orodje lahko priklopite le na omrežje z napetostjo in frekvenco, ki ustreza podatkom na tipski ploščici.

Obdelovanje zdravju škodljivih materialov (npr. azbesta) ni dovoljeno.

Naprave na noben način ne smete spreminjati.

3.3 Obseg dobave

Orodje s stranskim ročajem in vpenjalno glavo, navodila za uporabo

Druge sistemske izdelke, ki so dovoljeni za vaš izdelek, najdete v centru **Hilti Store** ali na spletni strani: **www.hilti.group**

3.4 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.

4 Tehnični podatki

Nazivno napetost, nazivni tok, frekvenco in/ali nazivno porabo moči najdete na ploščici s podatki, ki je prilagojena posamezni državi.

Pri obratovanju z generatorjem ali transformatorjem mora biti njegova izhodna moč dvakrat višja od nazivne porabe moči vašega orodja, ki je navedena na ploščici s podatki. Delovna napetost transformatorja ali generatorja mora biti vedno med +5 % in –15 % nazivne napetosti orodja.

Teža v skladu s postopkom EPTA 01/2003		5,1 kg
Število vrtljajev	**1. stopnja**	650 vrt/min
	2. stopnja	1.380 vrt/min
Dimenzije (dolžina x širina x višina)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Stopnja zaščite		II
Stopnja zaščite s stikalom PRCD		I
Temperatura okolice med delovanjem		−17 °C ... 60 °C
Temperatura skladiščenja		−20 °C ... 70 °C

4.1 Premer vrtalne krone

	1. stopnja	**2. stopnja**
Ø Vrtalne krone PCM za suho vrtanje	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø Vrtalne krone HDM za suho vrtanje	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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.

Informacije o hrupu

Raven zvočne moči (L_{WA})	95 dB(A)
Negotovost ravni zvočne moči (K_{WA})	3 dB(A)
Raven zvočnega tlaka (L_{pA})	84 dB(A)
Negotovost ravni zvočnega tlaka (K_{pA})	3 dB(A)

Skupna vrednost tresljajev

Vrtanje v apneni peščenec (suh) z vrtalno krono HDM ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Vrtanje v apneni peščenec (suh) z vrtalno krono PCM ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Negotovost (K)	1,5 m/s²

5 Uporaba podaljška

Uporaba podaljška

⚠ OPOZORILO

Nevarnost zaradi poškodovanega kabla! Če pride pri delu do poškodbe priključnega kabla ali podaljška, se kabla ne smete dotikati. Vtič izvlecite iz vtičnice.

- ▸ Redno kontrolirajte priključni kabel orodja. Poškodovani kabel naj zamenja strokovnjak.

- Uporabljajte samo podaljške, ki so predvideni za ta namen uporabe in imajo ustrezen presek kablov. Sicer lahko pride do zmanjšanja zmogljivosti orodja in pregrevanja kabla.
- Podaljšek redno preverjajte glede morebitnih poškodb.
- Če je električni podaljšek poškodovan, ga zamenjajte.
- Ko stroj uporabljate na prostem, uporabite le take električne podaljške, ki so namenjeni zunanji rabi in so temu primerno označeni.

Priporočene najmanjše preseke in največje dolžine kablov najdete na koncu te dokumentacije v obliki kode QR.

6 Priprava dela

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb! Nenameren vklop izdelka.

- Pred nastavljanjem orodja ali menjavo pribora izvlecite vtič iz vtičnice.

Upoštevajte varnostna navodila in opozorila v tej dokumentaciji in na izdelku.

6.1 Namestite stranski ročaj 2

1. Sprostite stranski ročaj tako, da ga zavrtite v levo.
2. Namestite stranski ročaj.
3. Pritrdite stranski ročaj tako, da ga zavrtite v desno.
4. Preverite, ali je stranski ročaj zategnjen.

6.2 Montaža diamantne vrtalne krone z vpenjalno glavo BI+ 3

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb pri menjavanju orodja! Orodje se pri uporabi segreje. Lahko ima ostre robove.

- Pri menjavanju orodja vedno nosite zaščitne rokavice.

Diamantne vrtalne krone je treba zamenjati, takoj ko se učinek rezanja oz. vrtanja občutno poslabša. Na splošno se to zgodi, ko so diamantni segmenti obrabljeni na določeno višino (<2 mm).
Za vpenjalne glave BR, BT, M16 in M27 je potreben viličasti ključ.
Vpenjalna glava, adapter in vrtalno orodje morajo biti čisti.

1. Z vrtenjem v smeri simbola odprite vpenjalno glavo.
2. Diamantno vrtalno krono od spredaj vstavite v ozobje vpenjalne glave na diamantnem vrtalniku in jo vrtite, dokler se ne zaskoči.
3. Zaprite vpenjalno glavo z vrtenjem v smeri simbola .
4. Preverite, da je diamantna vrtalna krona fiksno nameščena v vpenjalno glavo.

6.3 Demontaža diamantne vrtalne krone z vpenjalno glavo BI+

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb pri menjavanju orodja! Orodje se pri uporabi segreje. Lahko ima ostre robove.

- Pri menjavanju orodja vedno nosite zaščitne rokavice.

Pri vpenjalnih glavah BR, BT, M27 in M16 fiksirajte vpenjalno glavo in nato odstranite vrtalno krono z viličastim ključem, primernim za posamezne vpenjalne glave.

1. Z vrtenjem v smeri simbola odprite vpenjalno glavo.
2. Pušo na vpenjalni glavi povlecite proti orodju v smeri puščice. Tako boste sprostili vrtalno krono.
3. Odstranite diamantno vrtalno krono.

6.4 Montaža krone za podometne vtičnice z odsesavanjem prahu 4

1. Pripomoček za navrtavanje potisnite s konico naprej do prislona v natični del za krone za podometne vtičnice z odsesavanjem prahu.
2. Natični del montirajte v vpenjalno glavo skladno z navodili za montažo diamantne vrtalne krone.
3. Povlecite fiksirni prstan in odsesavanje prahu nazaj proti diamantnem vrtalniku.
4. Krono za podometne vtičnice montirajte na natični del.

5. Potisnite odsesavanje prahu v smeri orodja, da naleže na vrtalno krono. Fiksirajte ga v tem položaju tako, da potisnete fiksirni prstan v smeri krone za podometne vtičnice.
6. Preverite, da se odsesavanje prahu diamantnega vrtalnika prosto vrti.

6.5 Izbira števila vrtljajev 5

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb! Poškodbe na izdelku.

- Ne prestavljajte med delovanjem. Počakajte, da se izdelek popolnoma ustavi.

Položaj stikala izberite glede na uporabljeni premer vrtanja.

- Zavrtite stikalo (istočasno zavrtite tudi vrtalno krono z roko) v priporočeni položaj.

7 Delo

⚠ OPOZORILO

Nevarnost zaradi poškodovanega kabla! Če pride pri delu do poškodb električnega kabla ali podaljška, orodje in kabel nemudoma odklopite z električnega omrežja. Ne dotikajte se poškodovanega dela kabla!

- Redno preverjajte vse priključne kable. Zamenjajte poškodovane kable. Če so priključni kabli poškodovani, naj jih popravijo v pooblaščenem servisu.

Priporočena je uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka (RCD) z izklopnim tokom največ 30 mA.

7.1 Zaščita proti kraji TPS (dodatna oprema)

Izdelek je možno opremiti s funkcijo zaščite proti kraji TPS, ki je na voljo kot dodatna oprema. Če vaš izdelek je opremljen s to funkcijo, ga lahko sprostite za uporabo samo s pomočjo pripadajočega ključa za odklepanje.

Sprostitev izdelka

- Prepričajte se, da je izdelek priklopljen na električno omrežje. Rumena lučka zaščite proti kraji utripa. Izdelek je zdaj pripravljen za sprejem signala ključa za odklepanje.
- Postavite ključ za odklepanje ali zaponko ure TPS neposredno na simbol ključavnice. Takoj ko rumena lučka zaščite pred krajo ugasne, je izdelek sproščen.

Če se prekine dovod električnega toka, na primer ob menjavi delovnega mesta ali zaradi izpada električnega omrežja, ostane izdelek pripravljen za delo še približno 20 minut. Pri daljših prekinitvah je treba zaščito pred krajo znova deaktivirati s ključem za odklepanje.

Podrobne informacije v zvezi z aktiviranjem in uporabo funkcije zaščite pred krajo najdete v navodilih za uporabo „Zaščita pred krajo TPS“.

7.2 Uporaba dvodelnega pripomočka za navrtavanje

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi nepravilne uporabe! S pripomočka za navrtavanje se lahko snamejo deli, če niso pritisnjeni v podlago.

- Diamantnega vrtalnika pri uporabi dvodelnega pripomočka za navrtavanje ne uporabljajte v prostem teku brez stika s podlago.

Za različne premere diamantne vrtalne krone potrebujete različne pripomočke za navrtavanje.

1. V diamantno vrtalno krono s sprednje strani namestite pripomoček za navrtavanje.
2. Na začetku vrtanja pritisnite le narahlo, dokler se vrtalna krona ne centrira. Šele potem povečajte pritisk. Naredite 3–5 mm globoko vodilno izvrtino.
3. Izdelek ustavite tako, da spustite stikalo za vklop/izklop. Počakajte, da se vrtalna krona popolnoma ustavi.
4. Odstranite pripomoček za navrtavanje iz vrtalne krone.
5. Vrtalno krono pozicionirajte v vodilno izvrtino, pritisnite stikalo za vklop/izklop in nadaljujte z vrtanjem.

7.3 Upravljanje zaščitnega stikala okvarnega toka PRCD

⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi električnega udara! Če prikaz na zaščitnem vodniku okvarnega toka ob pritisku tipke **0** oz. **TEST** ne ugasne, potem diamantnega vrtalnika ne smete uporabljati naprej!

- Vaš diamantni vrtalnik naj popravlja servis **Hilti**.

1. Vtaknite električni vtič diamantnega vrtalnika 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.
4. Pritisnite tipko „**I**“ oz. „**RESET**“ na stikalu okvarnega toka PRCD.
   - Prikazovalnik zasveti.

7.4 Suho vrtanje z odsesavanjem prahu

Velika količina prahu v vrtalni kroni lahko povzroči neuravnoteženost.
Cev sesalnika vedno speljite nazaj in stran od diamantnega vrtalnika, da ne pride v stik z vrtalno krono.

- Da se izognete elektrostatičnim učinkom, uporabljajte antistatični sesalnik za prah.

7.4.1 Suho vrtanje s sesalnikom prek vgrajene vtičnice za električna orodja 6

Če delate brez odsesavanja prahu, uporabljajte zarezane vrtalne krone.

1. Stranski ročaj nastavite v želeni položaj in ga fiksirajte.
2. Dodatna oprema: Montirajte in uporabite dvodelni pripomoček za navrtavanje. → stran 265
3. Vtaknite električni vtič diamantnega vrtalnika v vtičnico sesalnika za prah.
4. Vtaknite vtič sesalnika za prah v vtičnico.
5. Če je priključen: pritisnite stikalo **Reset** ali tipko **I** na PRCD.
6. Diamantni vrtalnik pozicionirajte v točko vrtanja.
7. Pritisnite stikalo za vklop/izklop diamantnega vrtalnika.

   Sesalnik za prah se zažene po vklopu orodja s časovnim zamikom. Po izklopu električnega orodja se sesalnik za prah izklopi s časovnim zamikom.

7.4.2 Suho sesanje s sesalnikom brez vtičnice za električna orodja

Če delate brez odsesavanja prahu, uporabljajte zarezane vrtalne krone.

1. Stranski ročaj nastavite v želeni položaj in ga fiksirajte.
2. Dodatna oprema: Montirajte in uporabite dvodelni pripomoček za navrtavanje. → stran 265
3. Vtič sesalnika za prah vtaknite v vtičnico in sesalnik vklopite.
4. Vstavite vtič v vtičnico diamantnega vrtalnika in pritisnite tipko **Reset** ali tipko **I** na PRCD.
5. Diamantni vrtalnik pozicionirajte v točko vrtanja.
6. Pritisnite stikalo za vklop/izklop diamantnega vrtalnika.
7. Po izklopu diamantnega vrtalnika šele po nekaj sekundah ugasnite sesalnik za prah, da posesa še preostali material.

7.5 Suho vrtanje brez odsesavanja prahu

Če vrtate brez odsesavanja prahu, uporabljajte zarezane vrtalne krone. Nosite primerno zaščito za dihala!
Ne vrtajte navzgor, če nimate nameščenega odsesavanja prahu.
Odstranite odsesavanje prahu ali ga fiksirajte, da se ne more vrteti.

1. Stranski ročaj nastavite v želeni položaj in ga fiksirajte.
2. Dodatna oprema: Montirajte in uporabite dvodelni pripomoček za navrtavanje. → stran 265
3. Električni vtič orodja vtaknite v vtičnico in pritisnite tipko **Reset** ali **I** na stikalu PRCD.
4. Diamantni vrtalnik pozicionirajte v točko vrtanja.
5. Pritisnite stikalo za vklop/izklop diamantnega vrtalnika.

7.6 Sprostitev vrtalne krone z viličastim ključem

Če se zatakne vrtalna krona, se sproži drsna sklopka, dokler uporabnik orodja ne izključi.

1. Izvlecite vtič iz vtičnice.
2. Primite diamantno vrtalno krono v bližini natičnega dela z ustreznim viličastim ključem in jo nato sprostite z vrtenjem.
3. Vtaknite vtič v vtičnico.
4. Nadaljujte z vrtanjem.

7.7 Izklop

Vrtalna krona je napolnjena s prahom in materialom. Upoštevajte dodatno težo vrtalne krone in poskrbite, da stojite varno, preden izvlecite vrtalno krono iz izvrtine.

1. Izklopite diamantni vrtalnik.
2. Izvlecite vrtalno krono iz izvrtine, medtem ko se orodje ustavlja.
3. Če uporabljate sesalnik za prah, ga izklopite.

8 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

- Previdno odstranite sprijeto umazanijo.
- 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**.

8.1 Menjava oglenih ščetk 7

⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi električnega udara !

- Orodje sme uporabljati, vzdrževati in popravljati samo pooblaščeno in ustrezno usposobljeno osebje! To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki lahko nastopijo pri delu.

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 po zamenjavi oglenih ščetk ugasne, ko je orodje vključeno pribl. 1 minuto.

9 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.
- Pred skladiščenjem izdelka odprite ventil za regulacijo vode.
- Pri temperaturah pod lediščem bodite pozorni, da v izdelku ni ostala voda.
- Po vsakem transportu preverite, ali so vidni deli izdelka nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.

10 Pomoč pri motnjah

V primeru motenj, ki niso navedene v tej preglednici oziroma jih sami ne znate odpraviti, se obrnite na naš servis **Hilti**.

10.1 Diamantni vrtalnik deluje

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Servisni prikazovalnik sveti.	Meja obrabe oglenih ščetk je skoraj dosežena. Do samodejnega izklopa diamantnega vrtalnika preostaja le še nekaj ur uporabe.	▸ Ob prvi priložnosti zamenjajte oglene ščetke.
Diamantni vrtalnik ne daje polne moči.	Motnja električnega napajanja – v električnem omrežju je prišlo do podnapetosti.	▸ Preverite, ali drugi porabniki morda motijo delovanje električnega omrežja oz. generatorja. ▸ Preverite dolžino uporabljenega **podaljška**.

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Diamantna vrtalna krona se ne vrti.	Stikalo gonila ni zaskočeno.	▸ **Pritisnite stikalo gonila tako, da se zaskoči.**
	Diamantna vrtalna krona se je zataknila v podlagi.	▸ Diamantni vrtalnik vodite naravnost. ▸ Sprostite diamantno vrtalno krono z viličastim ključem: Vtič izvlecite iz vtičnice. Primite diamantno vrtalno krono v bližini natičnega dela z ustreznim viličastim ključem in jo nato sprostite z vrtenjem.
Hitrost vrtanja se zmanjšuje.	Dosežena je maksimalna globina vrtanja.	▸ Odstranite vrtalno jedro in uporabite podaljšek vrtalne krone.
	Vrtalno jedro se zatika v diamantni vrtalni kroni.	▸ Odstranite vrtalno jedro.
	Neustrezna izbira krone za podlago.	▸ Izberite diamantno vrtalno krono s primernejšo specifikacijo.
	Diamantna vrtalna krona je v okvari.	▸ Preverite diamantno vrtalno krono glede poškodb in jo po potrebi zamenjajte.
	Izbrana napačna prestava.	▸ Izberite primernejšo prestavo.
	Premajhna pritisna sila.	▸ Povečajte pritisno silo.
	Premajhna moč orodja.	▸ Izberite naslednjo nižjo prestavo.
	Diamantna vrtalna krona je zglajena.	▸ **Diamantno vrtalno krono naostrite na brusilni plošči.**
	Prah ovira vrtanje.	▸ Uporabite primerno odsesavanje prahu.
Diamantne vrtalne krone ni mogoče vstaviti v vpenjalno glavo.	Zamazan ali poškodovan natični del/vpenjalna glava.	▸ Natični del oz. vpenjalno glavo očistite in namažite z mastjo, ali pa ju 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.

10.2 Diamantni vrtalnik 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.

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Servisni prikazovalnik sveti.	Oglene ščetke so obrabljene.	▸ Zamenjajte oglene ščetke. → stran 268
Servisni prikazovalnik utripa.	Napaka števila vrtljajev.	▸ Diamantni vrtalnik odklopite iz omrežja in ga nato spet priključite.
Indikator zaščite pred krajo utripa.	Diamantni vrtalnik ni odklenjen (velja za diamantne vrtalnike z opcijsko zaščito pred krajo).	▸ Diamantni vrtalnik odklenite s ključem za odklepanje.

11 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 pozanimajte pri servisni službi **Hilti** ali svojem prodajnem svetovalcu.

▸ Električnih orodij, naprav in akumulatorskih baterij ne zavrzite skupaj z gospodinjskimi odpadki!

12 Proizvajalčeva garancija

▸ V primeru vprašanj o garancijskih pogojih se obrnite na lokalnega partnerja **Hilti**.

13 Dodatne informacije

Dodatne informacije o uporabi, tehnologiji, varstvu okolja in recikliranju najdete na naslednji povezavi: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**

Povezava je na voljo tudi na koncu tega dokumenta v obliki kode QR.

Originalne upute za uporabu

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 proslijedite 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 tjelesne ozljede ili materijalnu štetu.

1.2.2 Simboli u uputama za uporabu

U ovim uputama za uporabu koriste se sljedeći simboli:

	Pridržavajte se uputa 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:

2	Ovi brojevi odnose se na određene slike na početku ovih uputa za uporabu.
3	Numeriranjem na slikama se navodi redoslijed radnih koraka i može odstupati od radnih koraka u tekstu.
(11)	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 upozorenja

Mogu se koristiti sljedeći znakovi upozorenja:

	Upozorenje na opću opasnost
	Upozorenje na opasni električni napon
	Opasnost od vruće površine

1.3.2 Znakovi obveze

Mogu se koristiti sljedeći znakovi obveze:

	Nosite zaštitne naočale
	Nosite zaštitnu kacigu
	Nosite zaštitne slušalice
	Nosite zaštitne rukavice
	Nosite zaštitne cipele

	Nosite laganu zaštitnu masku za disanje

1.3.3 Simboli na proizvodu

Mogu se koristiti sljedeći simboli na proizvodu:

	Blokirano
	Uputa o zaštiti od krađe
	Servisni indikator
/min	Okretaji u minuti
RPM	Okretaji u minuti
	Proizvod podržava NFC tehnologiju koja je kompatibilna s iOS i Android platformama.

1.4 Informacije o proizvodu

HILTI 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 110-D
Generacija	01
Serijski br.	

1.5 Izjava o sukladnosti

Proizvođač pod vlastitom odgovornošću izjavljuje da je ovdje opisani proizvod sukladan s važećim zakonodavstvom 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, oštrih 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.
- **Izvucite 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 zaglavljeni, 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 bušilice

Sigurnosne napomene za sve radove

- **Upotrebljavajte dodatni rukohvat.** Gubitak kontrole može dovesti do ozljeda.
- **Električni alat uhvatite za izolirane ručke kada izvodite radove kod kojih nastavak može pogoditi skrivene strujne vodove ili vlastiti priključni vod.** Kontakt s vodom pod naponom može staviti i metalne dijelove uređaja pod napon te dovesti do električnog udara.

Sigurnosne napomene kod uporabe dugog svrdla

- **Ni u kojem slučaju ne radite pri većem broju okretaja od onog maksimalno dopuštenog za svrdlo.** Pri većem broju okretaja svrdlo se može lagano saviti ako se može slobodno okretati bez dodirivanja predmeta obrade i može dovesti do ozljeda.
- **Uvijek započnite postupak bušenja s manjim brojem okretaja i dok svrdlo dodiruje predmet obrade.** Pri većem broju okretaja svrdlo se može lagano saviti ako se može slobodno okretati bez dodirivanja predmeta obrade i može dovesti do ozljeda.
- **Ne vršite preveliki pritisak i samo u uzdužnom smjeru svrdla.** Svrdla se mogu saviti i puknuti ili dovesti do gubitka kontrole i ozljeda.

2.3 Dodatne sigurnosne napomene

Sigurnost ljudi

- Proizvod i pribor koristite samo ako su u tehnički besprijekornom stanju.
- Ne izvodite manipulacije ili preinake na proizvodu ili priboru.
- Stroj uvijek držite čvrsto s obije ruke za predviđene rukohvate. Rukohvati moraju biti suhi, čisti, bez ostataka ulja i masti.
- Ako s alatom radite bez usisavanja prašine, morate tijekom radova kod kojih se stvara prašina nositi laganu zaštitu organa za disanje.
- Često napravite stanke i vježbe za bolju prokrvljenost prstiju. Kod duljeg rada mogu se zbog jakih vibracija pojaviti smetnje na krvnim žilama ili živčanom sustavu prstiju, ruku i ručnih zglobova.
- Izbjegavajte dodir s rotirajućim dijelovima. Uređaj uključite tek u području rada. Dodirivanje dijelova koji se okreću, posebice rotirajućih alata, može dovesti do tjelesnih ozljeda.
- Mrežni i produžni kabel, te eventualno i usisno crijevo, prilikom rada uvijek provedite iza alata. Time ćete spriječiti opasnost od spoticanja preko kabela ili crijeva tijekom rada.
- Prilikom zamjene alata nosite zaštitne rukavice. Tijekom uporabe alat može postati vruć.
- Djecu morate podučiti tome da se ne smiju igrati s alatom.
- Stroj nije namijenjen za to da se s njime služe djeca ili slabe osobe bez poduke.
- Prašine materijala, kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drva, minerala i metala mogu biti štetni za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašina mogu 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. Za postizanje visokog stupnja usisavanja prašine koristite prikladni mobilni usisavač koji je preporučio **Hilti** za drvenu i/ili mineralnu prašinu i koji je usklađen za ovaj električni alat. Pobrinite se za dobro prozračivanje radnog mjesta. Preporuča se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2. Poštujte važeće propise u Vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.
- Korisnik i osobe, koje se zadržavaju u njegovoj blizini, moraju tijekom uporabe stroja nositi prikladne zaštitne naočale, zaštitnu kacigu, zaštitne slušalice, zaštitne rukavice, zaštitne cipele i laganu zaštitnu masku za disanje.

Pažljivo rukovanje i uporaba električnih alata

- Čvrsto stegnite predmet obrade. Za pričvršćivanje predmeta obrade upotrijebite stege ili škripac. To je sigurnije od pridržavanja rukom; osim toga ćete stroj moći posluživati s obje ruke.
- Provjerite imaju li alati sustav prihvata, koji odgovara stroju, te jesu li pravilno blokirani u prihvatu.
- Kod prekida struje isključite alat i mrežni utikač izvucite iz utičnice. Time se sprječava nehotično pokretanje alata prilikom povratka struje.

- Ne upotrebljavajte oštećene usadnike. Prije svake uporabe provjerite da nastavci nisu napukli ili da nemaju pukotine te da nisu oštećeni ili jako istrošeni. Ne upotrebljavajte oštećene alate. Krhotine predmeta obrade ili polomljenih usadnika mogu odletjeti i uzrokovati tjelesne ozljede čak i izvan neposrednog područja rada.
- Proizvod ima visoki zakretni moment sukladno svome načinu uporabe. Koristite bočni rukohvat i s proizvodom radite uvijek držeći ga s obje ruke. Korisnik mora biti spreman na neočekivano blokiranje alata te mora s oba stopala sigurno stajati.

Električna sigurnost

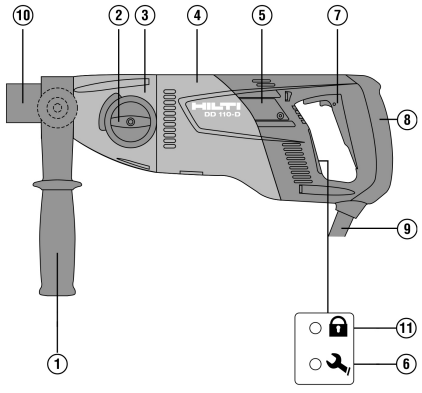
- Prije početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada sakrivenih električnih vodova, plinskih i vodovodnih cijevi. Vanjski metalni dijelovi uređaja mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- Ako je PRCD obuhvaćen u sadržaj isporuke, alat nikada ne pokrećite bez isporučenog PRCD (za GB-verziju nikada bez rastavnog transformatora). PRCD provjerite prije svake uporabe.
- Redovito provjeravajte priključni vod uređaja. Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, isti mora biti zamijenjen specijalno dozvoljenim pripremljenim priključnim vodom koji se može nabaviti u servisu za usluge kupcima. Redovito provjeravajte produžne kabele 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.
- Zaštitite se od električnog udara. Izbjegavajte doticaj tijela s uzemljenim dijelovima kao što su npr. cijevi, radijatori, štednjaci, hladnjaci.
- Ne koristite adapterski utikač za poništavanje uzemljenja.
- Načelno se preporučuje uporaba zaštitne strujne sklopke (RCD) s maksimalnom okidnom strujom od 30 mA. Ako s električnim alatom radite na otvorenom, budite sigurni da je stroj pomoću zaštitne strujne sklope (RCD) s maksimalno 30 mA okidne struje priključen na mrežu. Uporaba zaštitne strujne sklopke smanjuje rizik od električnog udara.

Radno mjesto

- Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Loše prozračena radna mjesta mogu izazvati zdravstvene tegobe zbog opterećenja prašinom.
- Kod radova kod kojih nastaje prašina priključite usisavač. Ne smiju se bušiti materijali opasni po zdravlje (npr. azbest).
- 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.
- Kod radova na otvorenom preporuča se nošenje gumenih rukavica i protuklizne obuće.
- Prilikom bušenja i probijanja kroz zidove osigurajte i područje s druge strane zida jer može pasti materijal ili jezgra bušenja na drugu stranu. Prilikom bušenja i probijanja stropova osigurajte područje s donje strane jer može pasti materijal ili jezgra bušenja prema dolje.

3 Opis

3.1 Pregled proizvoda 1



① Bočni rukohvat
② Sklopka prijenosnika
③ Prijenosnik
④ Motor
⑤ Pokrov ugljenih četkica
⑥ Servisni indikator
⑦ Prekidač za uključivanje/isključivanje
⑧ Rukohvat
⑨ Mrežni kabel
⑩ Prihvat
⑪ Indikator zaštite od krađe (dodatna oprema)

3.2 Namjenska uporaba

DD 110-D je električna bušilica s dijamantnom jezgrom i namijenjena je za ručno suho bušenje pomoću dijamantnih kruna za bušenje i dijamantnih kruna za podžbukne utičnice u zidove. Bušilica s dijamantnom jezgrom nije prikladna za bušenje betona ili armiranog betona.

Nije dozvoljeno bušenje materijala, koji proizvode prašinu koja provodi struju (npr. magnezij).. Za odgovarajuću primjenu po mogućnosti upotrebljavajte mobilni uređaj za uklanjanje prašine.

Kako biste izbjegli opasnost od ozljeda, rabite samo originalne Hilti krune za bušenje i DD 110-D pribor.

Slijedite sigurnosne napomene i naputke o uporabi korištenog pribora. Slijedite podatke o radu, čišćenju i održavanju u uputi za uporabu.

Uređaj je namijenjen profesionalnom korisniku i smije ga posluživati, održavati i servisirati samo ovlašteno kvalificirano osoblje. To osoblje mora biti posebno podučeno o mogućim opasnostima. Uređaj i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje. Namijenjen je za uporabu na gradilištima, u radionicama, za renoviranja, pregradnju i novogradnju.

Čekićem smijete raditi samo kada je priključen na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na označnoj pločici.

Ne smiju se obrađivati materijali opasni po zdravlje (npr. azbest).

Manipulacije ili preinake na uređaju nisu dozvoljene.

3.3 Sadržaj isporuke

Alat s bočnim rukohvatom i steznom glavom, upute za uporabu

Ostale proizvode sustava dopuštene za Vaš proizvod naći ćete u Vašoj **Hilti Store** ili na: **www.hilti.group**

3.4 Zaštita od krađe TPS (opcionalno)

Vaš proizvod može biti opcionalno opremljen funkcijom zaštita od krađe TPS. Onda ga se može aktivirati i pokrenuti samo s pripadajućim ključem za aktiviranje.

4 Tehnički podaci

Dimenzionirani napon, dimenzioniranu struju, frekvenciju i/ili dimenzioniranu potrošnju pronaći ćete na označnoj pločici koja je specifična za zemlju.

Pri radu na generatoru ili transformatoru njegova izlazna snaga mora biti najmanje dvostruko veća od dimenzionirane potrošnje navedene na označnoj pločici proizvoda. Radni napon transformatora ili generatora mora u svakom trenutku biti između +5 % i -15 % dimenzioniranog napona uređaja.

Težina prema EPTA-postupku 01/2003		5,1 kg
Broj okretaja	**1. stupanj**	650 o/min
	2. stupanj	1.380 o/min
Dimenzije (duljina x širina x visina)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Klasa zaštite		II
klasa sigurnosne zaštite od prašine s PRCD		I
Okolna temperatura pri radu		−17 °C ... 60 °C
Temperatura skladištenja		−20 °C ... 70 °C

4.1 Promjer kruna za bušenje

	1. stupanj	2. stupanj
Ø PCM krune za bušenje suho	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM krune za bušenje suho	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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

Razina zvučne snage (L_{WA})	95 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (K_{WA})	3 dB(A)
Razina zvučnog tlaka (L_{pA})	84 dB(A)
Nesigurnost razine zvučnog tlaka (K_{pA})	3 dB(A)

Ukupne vrijednosti vibracija

Bušenje u pješčenjak (suho) s HDM-krunom za bušenje ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Bušenje u pješčenjak (suho) s PCM-krunom za bušenje ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Nesigurnost (K)	1,5 m/s²

5 Uporaba produžnog kabela

Uporaba produžnog kabela

⚠ UPOZORENJE

Opasnost zbog oštećenog kabela! Ne dodirujte oštećeni mrežni odn. produžni kabel. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.

- ▸ Redovito provjeravajte priključni vod uređaja i u slučaju oštećenja ga odnesite na zamjenu ovlaštenom serviseru.

- Upotrebljavajte samo produžne kabele odgovarajućeg presjeka koji su dozvoljeni za područje primjene. U suprotnom slučaju može doći do gubitka snage uređaja i pregrijavanja kabela.
- Redovito provjeravajte ima li na produžnom kabelu oštećenja.
- Zamijenite oštećene produžne kabele.
- Na otvorenom upotrebljavajte samo za to dozvoljene i odgovarajuće označene produžne kabele.

Preporučene minimalne promjere i maksimalne dužine kabela naći ćete na kraju ove dokumentacije u obliku QR koda.

6 Priprema rada

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljede! Nehotično pokretanje proizvoda.

- ▸ izvucite mrežni utikač iz utičnice prije namještanja uređaja ili zamjene dijelova pribora.

Pridržavajte se sigurnosnih napomena i upozoravajućih naputaka u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.

6.1 Postavljanje bočnog rukohvata 2

1. Popustite bočni rukohvat na način da bočni rukohvat okrećete u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
2. Pozicionirate bočni rukohvat.
3. Fiksirajte bočni rukohvat na način da bočni rukohvat okrećete u smjeru kazaljke na satu.
4. Uvjerite se da je bočni rukohvat čvrsto pričvršćen.

6.2 Postavljanje dijamantne krune za bušenje s prihvatom BI+ 3

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljede prilikom zamjene alata! Alat postaje vruć tijekom uporabe. Može imati oštre rubove.

- ▸ Prilikom zamjene alata uvijek nosite zaštitne rukavice.

Dijamantne krune za bušenje moraju se zamijeniti čim se znatno smanji učinak rezanja odn. napredak bušenja. Općenito je to slučaj kada su se dijamantni segmenti istrošili na određenoj visini (<2 mm).
Stezne glave BR, BT, M16, M27 aktiviraju se primjerenim viličastim ključem.
Na steznoj glavi, adapteru i alatu ne smije biti nečistoća.

1. Otvorite prihvat okretanjem u smjeru simbola .
2. Dijamantnu krunu za bušenje nataknite sprijeda na ozubljenje prihvata na bušilici s dijamantnom jezgrom i okrećite je dok se ne uglavi.
3. Zatvorite prihvat okretanjem u smjeru simbola .
4. Provjerite čvrst dosjed dijamantne krune za bušenje u prihvatu.

6.3 Skidanje dijamantne krune za bušenje s prihvatom BI+

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljede prilikom zamjene alata! Alat postaje vruć tijekom uporabe. Može imati oštre rubove.

- Prilikom zamjene alata uvijek nosite zaštitne rukavice.

Za stezne glave BR, BT, M27, M16 fiksirajte stezne glave i zatim uklonite krunu za bušenje s prikladnim viličastim ključem.

1. Otvorite prihvat okretanjem u smjeru simbola .
2. Povucite pokretačku čahuru na steznoj glavi u smjeru strelice prema stroju. Time se oslobađa kruna za bušenje.
3. Skinite dijamantnu krunu za bušenje.

6.4 Montaža krune za podžbuknu utičnicu s usisavanjem prašine 4

1. Pogurnite s vrhom prema naprijed pomoć kod bušenja do graničnika u usadnik za krunu za podžbuknu utičnicu s usisivanjem prašine.
2. Montirajte usadnik u steznu glavu sukladno montaži dijamantne krune za bušenje.
3. Potisnite prsten za blokiranje i uređaj za usisavanje unatrag u smjeru bušilice s dijamantnom jezgrom.
4. Montirajte krunu za podžbuknu utičnicu na usadnik.
5. Pogurnite usisivanje prašine u smjeru alata, sve dok isto ne naliježe na kruni za bušenje te učvrstite ovaj položaj, tako da gurnete prsten za blokiranje u smjeru krune za podžbukno bušenje.
6. Provjerite slobodnu okretljivost uređaja za usisavanje prema bušilici s dijamantnom jezgrom.

6.5 Odabir broja okretaja 5

⚠ OPREZ

Opasnost od oštećenja! Oštećenja na proizvodu.

- Ne uključujte za vrijeme rada. Pričekajte da se proizvod zaustavi.

Odaberite položaj sklopke sukladno korištenom promjeru svrdla.

- Okrenite sklopku u preporučeni položaj tako da istovremeno okrećete rukom krunu za bušenje.

7 Rad

⚠ UPOZORENJE

Opasnost zbog oštećenog kabela! Ako se pri radu ošteti mrežni ili produžni kabel, uređaj i kabel odmah odvojite s mreže. Ne dodirujte neispravno mjesto!

- Redovito provjeravajte sve priključne vodove. Zamijenite neispravne produžne kabele. Odnesite oštećene mrežne vodove na zamjenu ovlaštenom serviseru.

Načelno se preporučuje uporaba zaštitne strujne sklopke (RCD) s maksimalnom okidnom strujom od 30 mA.

7.1 Zaštita od krađe TPS (opcionalno)

Vaš proizvod može biti opcionalno opremljen funkcijom zaštita od krađe TPS. Ako vaš proizvod ima ovu funkciju, možete ga aktivirati i pokrenuti samo s pripadajućim ključem za aktivaciju.

Aktiviranje proizvoda

- Uvjerite se da se proizvod napaja. Treperi žuta lampica zaštite od krađe. Proizvod je sada spreman za primanje signala ključa za aktivaciju.
- Ključ za aktivaciju ili sponu TPS sata postavite direktno na simbol brave. Čim se žuta žaruljica zaštite od krađe ugasi, proizvod je aktiviran.

Ako se dovod struje prekine primjerice pri promjeni radnog mjesta ili ispadu mreže, spremnost za rad proizvoda se održava cca. 20 minuta. Kod duljih prekida zaštita od krađe se mora ponovno aktivirati pomoću ključa za aktiviranje.

Ostale detaljnije informacije u svezi s aktiviranjem i primjenom zaštite od krađe pronaći ćete u uputi za uporabu „Zaštita od krađe TPS".

7.2 Korištenje dvodijelne pomoći za bušenje

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljede zbog pogrešne primjene! Dijelovi se mogu odvojiti od pomoći za bušenje ako se ne pritisne o podlogu.

- Kod uporabe dvodijelne pomoći za bušenje bušilicom s dijamantnom jezgrom ne radite bez kontakta s podlogom u praznom hodu.

Za svaki promjer dijamantnih kruna za bušenje je potrebna druga pomoć za bušenje.

1. Pomoć za bušenje umetnite od sprijeda u dijamantnu krunu za bušenje.
2. Na početku bušenja samo lagano pritišćite sve dok se kruna za bušenje ne centrira. Zatim pojačajte pritisak. Napravite 3-5 mm duboki glavni rez.
3. Zaustavite proizvod otpuštanjem prekidača za uključivanje/isključivanje. Pričekajte da se kruna za bušenje u potpunosti zaustavi.
4. Izvadite pomoć za bušenje iz krune za bušenje.
5. Postavite krunu za bušenje na glavni rez, pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje te nastavite s bušenjem.

7.3 Rukovanje zaštitnom strujnom sklopkom PRCD

⚠ 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.

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.
4. Na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD pritisnite tipku **I** odn. **RESET**.
   - Indikator će zasvijetliti.

7.4 Suho bušenje s usisivanjem prašine

Povećano nakupljanje prašine u kruni za bušenje može uzrokovati neravnotežu.
Prilikom radova uvijek provedite usisno crijevo iza bušilice s dijamantnom jezgrom kako ne bi došlo u dodir s krunom za bušenje.

- Kako biste izbjegli elektrostatičke efekte, koristite antistatičko usisivanje prašine.

7.4.1 Suho bušenje s usisavačem s integriranom mrežnom utičnicom za električne alate

Koristite prorezane krune za bušenje samo kada bušite bez usisivanja prašine.

1. Umetnite bočni rukohvat u željeni položaj te ga fiksirajte.
2. Opcija: Montirajte i koristite dvodijelnu pomoć kod bušenja. → stranica 279
3. Mrežni utikač bušilice s dijamantnom jezgrom umetnite u utičnicu na usisavaču.
4. Mrežni utikač usisavača prašine utaknite u utičnicu.
5. Ako je priključen: pritisnite tipku **Reset** ili tipku **I** na PRCD.
6. Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.
7. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilici s dijamantnom jezgrom.

Usisivač prašine sa pokreće sa vremenskim odmakom nakon električnog alata. Nakon isključivanja električnog alata se usisivač gasi s vremenskim odmakom.

7.4.2 Suho bušenje s usisavačem bez mrežne utičnice za električne alate

Koristite prorezane krune za bušenje samo kada bušite bez usisivanja prašine.

1. Umetnite bočni rukohvat u željeni položaj te ga fiksirajte.
2. Opcija: Montirajte i koristite dvodijelnu pomoć kod bušenja. → stranica 279
3. Utaknite mrežni utikač usisavača u utičnicu i uključite usisavač.
4. Utaknite mrežni utikač bušilice s dijamantnom jezgrom u utičnicu i pritisnite tipku **Reset** ili tipku **I** na PRCD.
5. Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.
6. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilici s dijamantnom jezgrom.
7. Ostavite usisavač prašine da radi nekoliko sekundi duže od bušilice s dijamantnom jezgrom kako bi usisao preostali materijal.

7.5 Suho bušenje bez usisivanja prašine

Koristite prorezane krune za bušenje kada bušite bez usisavanja prašine. Nosite prikladnu zaštitnu masku za disanje!
Ne bušite prema gore kada radite bez usisavanja prašine.
Uklonite usisivanje prašine ili ga fiksirajte nasuprot rotiranju.

1. Umetnite bočni rukohvat u željeni položaj te ga fiksirajte.
2. Opcija: Montirajte i koristite dvodijelnu pomoć kod bušenja. → stranica 279
3. Utaknite mrežni utikač u utičnicu i pritisnite tipku **Reset** ili tipku **I** na PRCD.
4. Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.
5. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilici s dijamantnom jezgrom.

7.6 Otpuštanje krune za bušenje s viličastim ključem

U slučaju zaglavljenja krune za bušenje se aktivira klizna spojka, sve dok korisnik ne isključi alat.

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.

7.7 Isključivanje

Kruna za bušenje ispunjena je prašinom i materijalom od bušenja. Pazite na dodatnu težinu u kruni za bušenje i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela prije izvlačenja krune za bušenje iz rupe za bušenje.

1. Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom.
2. Izvucite krunu za bušenje iz rupe za bušenje dok se alat sam zaustavlja.
3. Isključite usisavač ako ste ga koristili.

8 Čišćenje i održavanje

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Čišćenje i održavanje s utaknutim mrežnim utikačem može dovesti do teških ozljeda ili opeklina.

- ▸ Prije svih radova čišćenja i održavanja uvijek izvucite mrežni utikač!

Čišćenje

- Oprezno uklonite čvrsto prianjajuću prljavštinu.
- Proreze 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**.

8.1 Zamjena ugljenih četkica 7

⚠ 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.

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 predupozorenja.

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.

   Nakon izmjene ugljenih četkica se nakon cca. 1 minute rada gasi signalna lampica.

9 Transport i skladištenje

Transport

- Ovaj proizvod ne transportirajte s utaknutim alatom.
- Pazite na siguran prihvat 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.
- Prije skladištenja proizvoda otvorite regulaciju vode.
- Kod temperatura ispod ledišta pazite da u proizvodu ne ostane voda.
- Nakon duljeg skladištenja provjerite je li na svim vidljivim dijelovima došlo oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.

10 Pomoć u slučaju smetnji

U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tablici ili koje ne možete sami ukloniti, obratite se našem **Hilti** servisu.

10.1 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.	▸ Prvom prilikom zamijenite ugljene četkice.
Bušilica s dijamantnom jezgrom ne postiže punu snagu.	Smetnja na mreži – u strujnoj mreži se pojavio podnapon.	▸ 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.	▸ **Pritišćite sklopku prijenosnika dok se ne uglavi.**
	Dijamantna kruna za bušenje zaglavila se u podlozi.	▸ Bušilicu s dijamantnom jezgrom vodite ravno. ▸ 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.
Brzina bušenja se smanjuje.	Postignuta je maksimalna dubina bušenja.	▸ Uklonite jezgru svrdla i koristite produžetak krune za bušenje.
	Jezgra svrdla se priklještila u dijamantnoj kruni za bušenje.	▸ Uklonite jezgru svrdla.
	Netočna specifikacija za podlogu.	▸ Odaberite prikladnu specifikaciju 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 prijenosa.	▸ Odaberite ispravan stupanj prijenosa.
	Potisak je preniski.	▸ Povećajte potisak.

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Brzina bušenja se smanjuje.	Snaga uređaja je preniska.	▸ Odaberite sljedeći niži stupanj prijenosa.
	Dijamantna kruna za bušenje je polirana.	▸ **Naoštrite dijamantnu krunu za bušenje na brusnoj ploči.**
	Prašina sprječava napredak kod bušenja.	▸ Koristite prikladni uređaj za usisavanje prašine.
Dijamantna kruna za bušenje ne može se umetnuti u prihvat alata.	Usadnik/prihvat alata je zaprljan ili oštećen.	▸ Očistite usadnik, odn. prihvat alata i podmažite ga ili zamijenite.
Sustav za bušenje ima prevelik hod.	Dijamantna kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u prihvatu 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 u kvaru.	▸ Provjerite usadnik i prihvat alata i po potrebi ga zamijenite.

10.2 Bušilica s dijamantnom jezgrom nije u funkciji

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
 Servisni indikator ništa ne prikazuje.	PRCD nije uključen.	▸ **Provjerite funkciju PRCD-a i uključite ga.**
	Prekinuto je napajanje strujom.	▸ Uključite neki drugi električni uređaj i provjerite funkciju. ▸ Provjerite utične spojeve, mrežni kabel, strujni vod i mrežni osigurač.
 Servisni indikator svijetli.	Istrošene su ugljene četkice.	▸ Zamijenite ugljene četkice. → stranica 281
 Servisni indikator treperi.	Pogreška broja okretaja.	▸ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom iz strujne mreže i ponovno ju uključite.
 Indikator zaštite od krađe treperi.	Bušilica s dijamantnom jezgrom nije deblokirana (kod bušilice s dijamantnom jezgrom sa zaštitom od krađe, opcionalno).	▸ Deblokirajte bušilicu s dijamantnom jezgrom pomoću ključa za aktivaciju.

11 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!

12 Jamstvo proizvođača

▸ Ukoliko imate pitanja glede jamstvenih uvjeta, obratite se svojem lokalnom **Hilti** partneru.

13 Dodatne informacije

Dodatne informacije o rukovanju, tehnici, okolišu i recikliranju pronaći ćete na sljedećoj poveznici: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Tu poveznicu naći ćete na kraju ove dokumentacije u obliku QR koda.

Originalno uputstvo za upotrebu

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 telesnih povreda ili do materijalne štete.

1.2.2 Simboli u uputstvu za upotrebu

Sledeći simboli se koriste u ovom uputstvu za upotrebu:

	Poštovanje uputstva 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:

2	Ovi brojevi se odnose na odgovarajuću sliku sa početka ovog uputstva za upotrebu.
3	Numerisanje reflektuje redosled radnih koraka na slici i može da odstupa od radnih koraka u tekstu.
(11)	Pozicioni brojevi se koriste na slici **Pregled** i odnose se na brojeve legende u poglavlju **Pregled proizvoda**.
	Ovaj znak bi trebalo da vas podstakne na poseban oprez prilikom rada sa proizvodom.

1.3 Simboli u zavisnosti od proizvoda

1.3.1 Znakovi upozorenja

Mogu se koristiti sledeći znakovi upozorenja:

	Upozorenje na opštu opasnost
	Upozorenje na opasni električni napon
	Upozorenje na vrelu površinu

1.3.2 Obavezujući znakovi

Mogu se koristiti sledeći obavezujući znakovi:

	Nosite zaštitne naočare
	Nosite zaštitni šlem
	Nosite zaštitu za uši
	Nosite zaštitne rukavice
	Nosite zaštitne cipele
	Nosite laganu zaštitu disajnih organa

1.3.3 Simboli na proizvodu

Sledeći simboli mogu da se koriste na proizvodu:

	Zaključano
	Napomena za zaštitu od krađe
	Servisni indikator
/min	Broj obrtaja u minuti
RPM	Broj obrtaja u minuti
	Proizvod podržava NFC tehnologije, koje su kompatibilne sa iOS i Android platformama.

1.4 Informacije o proizvodu

Proizvodi HILTI 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 110-D
Generacija	01
Serijski br.	

1.5 Izjava o usklađenosti

Pod vlastitom odgovornošću proizvođač izjavljuje da je ovde opisani proizvod u skladu sa važećim zakonskim propisima i normama. Primerak izjave o usklađenosti nalazi se na kraju ove dokumentacije.
Tehnička dokumentacija se čuva ovde:
Hilti Društvo za razvoj doo | Dozvola za uređaje | 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

- **Priključni 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, oštrih 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.
- **Izvucite 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 zaglavljeni, 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 oštrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati sa oštrim 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

Sigurnosne napomene za sve radove

- **Upotrebljavajte dodatni rukohvat.** Gubitak kontrole može prouzrokovati telesne povrede.
- **Električni alat držite samo za izolovane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih alat za umetanje može pogoditi sakrivene strujne vodove ili sopstveni mrežni kabl.** Kontakt sa provodljivim vodom može pod napon staviti i metalne delove uređaja i dovesti do električnog udara.

Sigurnosne napomene pri korišćenju dugih bušilica

- **Ni u kom slučaju nemojte raditi sa većim brojem obrtaja od dopuštenog broja obrtaja za bušilicu.** Kod većih brojeva obrtaja, bušilica može da se blago iskrivi ako može da se okreće i bez kontakta sa radnim komadom, što može da dovede do povreda.
- **Postupak bušenja uvek počnite sa malim brojem obrtaja i dok bušilica ima kontakt sa radnim komadom.** Kod većih brojeva obrtaja, bušilica može da se blago iskrivi ako može da se okreće i bez kontakta sa radnim komadom, što može da dovede do povreda.
- **Nemojte primenjivati prekomerni pritisak i samo u uzdužnom smeru bušilice.** Bušilice mogu da se saviju i na taj način slome ili mogu da izgube kontrolu, što može da dovede do povreda.

2.3 Dodatne sigurnosne napomene

Sigurnost ljudi

- Koristite proizvod i pribor samo dok je u tehnički besprekornom stanju.
- Nikad nemojte vršiti manipulacije ili promene na proizvod ili priboru.

- Držite uređaj u ručno vođenom režimu rada uvek čvrsto sa obe ruke za predviđene rukohvate. Rukohvati moraju biti suvi, čisti, bez ostataka ulja i masti.
- Ako alatom radite bez alata za usisavanje prašine, morate tokom radova kod kojih se stvara prašina nositi laganu zaštitu organa za disanje.
- Pravite često pauze i radite vežbe za pospešivanje cirkulacije krvi u prstima. Pri dužim radovima može da dođe do toga da jake vibracije izazovu smetnje u krvnim sudovima ili u nervnom sistemu prstiju, šaka ili zglobova.
- Izbegavajte dodir sa rotirajućim delovima. Uređaj uključite tek u području rada. Dodirivanje rotirajućih delova, posebno rotirajućih alata, može dovesti do povreda.
- Mrežni kabl, produžni kabl i po potrebi i crevo usisivača prilikom radova uvek sprovodite dalje od uređaja ka unazad. Time ćete sprečiti opasnost od padanja preko kabla ili creva tokom rada.
- Nosite zaštitne rukavice prilikom zamene alata. Tokom rada alat može postati vruć.
- Decu morate podučiti o tome, da se ne smeju igrati sa uređajem.
- Alat nije namenjen za to da se sa njime služe deca ili slabe osobe bez poduke.
- Prašine materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drva, minerala i metala mogu biti štetni za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašina mogu uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti disajnih puteva 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 sa dodacima za obradu drva (hromat, sredstvo za zaštitu drva). Materijal koji sadrži azbest sme obrađivati samo stručno osoblje. Po mogućstvu koristite alat za usisavanje prašine. Kako biste dosegli visok stepen usisavanja prašine, koristite primereni mobilni uređaj za uklanjanje prašine koji je kompanija **Hilti** preporučila za drvo i/ili mineralnu prašinu i koji je usklađen za ovaj električni alat. Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta. Preporučuje se nošenje zaštitne maske sa klasom filtera P2. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.
- Korisnik i osobe koje se nalaze u njegovoj neposrednoj blizini moraju tokom primene uređaja da koriste odgovarajuće zaštitne naočare, zaštitnu kacigu, zaštitne slušalice, zaštitne rukavice i laganu zaštitu organa za disanje.

Brižljivo rukovanje i upotreba električnih alata

- Čvrsto stegnite predmet obrade. Za pričvršćenje predmeta obrade koristite stezne naprave ili stegu. To je sigurnije od pridržavanja rukom i na taj način alat ćete moći koristiti sa obe ruke.
- Proverite da li uređaj ima prihvatni sistem koji odgovara alatu i da li je pravilno zabravljen u steznoj glavi.
- Kod prekida struje isključite alat i mrežni utikač izvucite iz utičnice. Time se sprečava nehotično pokretanje alata prilikom povratka struje.
- Ne upotrebljavajte oštećene alate za umetanje. Pre svake upotrebe kontrolišite alate za umetanje u pogledu krhotina i napuklina, habanja ili jake istrošenosti. Ne upotrebljavajte oštećene alate. Krhotine predmeta obrade ili polomljenih alata za umetanje mogu biti odbačeni i prouzrokovati telesne povrede čak i izvan neposrednog područja rada.
- Proizvod ima visok obrtni momenat u skladu sa svojim primenama. Koristite bočni rukohvat i sa proizvodom radite uvek držeći je obema rukama. Korisnik treba da bude spreman na neočekivanu blokadu alata i da obema nogama stoji apsolutno stabilno.

Električna sigurnost

- 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.
- Ukoliko se u obimu isporuke nalazi PRCD, uređaj nikada ne sme da radi bez isporučene sklopke PRCD (GB verziju nikada bez razdvojnog trafoa). Proverite PRCD pre svake upotrebe.
- Redovno kontrolišite priključni vod uređaja. Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, isti mora biti zamenjen specijalno dozvoljenim, pripremljenim priključnim vodom, koji se može nabaviti u korisničkom servisu. 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.
- Zaštitite se od strujnog udara. Izbegavajte kontakt tela sa uzemljenim delovima, npr. cevima, grejnim telima, šporetima, frižiderima.
- Nemojte koristiti adapterski utikač, kako biste prekinuli uzemljenje.
- Načelno se preporučuje upotreba zaštitne strujne sklopke (RCD) sa maksimalnom okidnom strujom od 30 mA. Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, budite sigurni da je alat pomoću prekidača za zaštitu od struje kvara (RCD) sa maksimalno 30 mA okidne struje priključen na mrežu. Upotreba prekidača za zaštitu od struje kvara smanjuje rizik od električnog udara.

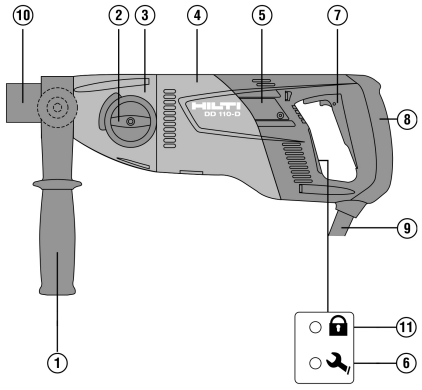
Radno mesto

- Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta. Loše provetrena radna mesta mogu zbog opterećenosti prašinom biti štetna po zdravlje.

- Prilikom radova tokom kojih nastaje prašina priključite alat za usisavanje prašine. Ne smeju se bušiti materijali opasni po zdravlje (npr. azbest).
- 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.
- Kod radova na otvorenom preporučljive su gumene rukavice i neklizajuća obuća.
- Kod bušenja prolaznih otvora kroz zidove, osigurajte prostor iza zida, jer materijal ili jezgro bušilice mogu da padnu sa druge strane. Kod bušenja prolaznih otvora kroz plafone, osigurajte prostor odozdo, jer materijal ili jezgro bušilice mogu da padnu dole.

3 Opis

3.1 Pregled proizvoda 1



① Bočni rukohvat
② Prekidač za brzinu
③ Menjač
④ Motor
⑤ Pokrivni deo za ugljene četkice
⑥ Servisni indikator
⑦ Taster za uključivanje/isključivanje
⑧ Rukohvat
⑨ Mrežni kabl
⑩ Prihvatnik alata
⑪ Indikator zaštite od krađe (opcija)

3.2 Upotreba u skladu sa odredbama

Proizvod DD 110-D je električni pogonjena bušilica sa dijamantskim jezgrom i namenjen je za ručno suvo bušenje pomoću dijamantskih kruna za bušenje i dijamantskog utiskivača jezgra u zidovima. Bušilica sa dijamantskim jezgrom nije predviđena za bušenje betona ili armiranog betona.

Bušenje materijala koji stvaraju prašinu koja sprovodi struju (na primer magnezijuma) nije dozvoljeno. Za konkretnu primenu po mogućstvu koristite mobilni uređaj za uklanjanje prašine.

Kako biste izbegli opasnost od povreda, koristite samo originalne Hilti krune za bušenje i DD 110-D pribor.

Takođe, sledite sigurnosne napomene i napomene za upotrebu pribora koji koristite. Sledite podatke o radu, nezi i održavanju u uputstvu za upotrebu.

Uređaj je namenjen profesionalnom korisniku, a koristiti ga, održavati i servisirati ga sme samo ovlašćeno osposobljeno osoblje. To osoblje mora biti posebno upoznato sa mogućim opasnostima. Uređaj i njegova pomoćna sredstva mogu da budu opasni ako ih neobučena lica nestručno tretiraju ili ako se ne koriste namenski. Radno okruženje može biti: gradilište, radionica, renoviranje, adaptacija i novogradnja.

Uređajem smete raditi samo kad je priključen na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na identifikacionoj pločici.

Ne smeju se obrađivati materijali opasni po zdravlje (npr. azbest).

Manipulacije ili promene na uređaju nisu dozvoljene.

3.3 Sadržaj isporuke

Uređaj sa bočnim rukohvatom i prihvatnikom alata, uputstvo za upotrebu

Ostale, za vaš proizvod odobrene sistemske proizvode pronađite u vašoj **Hilti Store** ili na: **www.hilti.group**

3.4 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.

4 Tehnički podaci

Nominalni napon i frekvenciju kao i/ili nominalni prihvat odn. nominalnu struju možete pogledati na pločici performansi, specifičnoj za zemlju.

Prilikom režima rada na generatoru ili transformatoru njegova izlazna snaga mora da bude najmanje duplo veća od dimenzioniranog prihvata koji je naveden na pločici performansi proizvoda. Radni napon transformatora ili generatora mora u svakom trenutku da bude između +5% i -15% nominalnog napona uređaja.

Težina prema EPTA proceduri 01/2003		5,1 kg
Obrtni momenat	**1. brzina**	650/min
	2. brzina	1.380/min
Dimenzije (dužina x širina x visina)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Klasa zaštite		II
Klasa zaštite sa PRCD		I
Temperatura okoline tokom rada		−17 °C ... 60 °C
Temperatura skladištenja		−20 °C ... 70 °C

4.1 Prečnik krune za bušenje

	1. brzina	**2. brzina**
Ø PCM krune za suvo bušenje	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM krune za suvo bušenje	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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

Nivo jačine buke (L_{WA})	95 dB(A)
Nesigurnost nivoa jačine zvuka (K_{WA})	3 dB(A)
Nivo pritiska zvuka (L_{pA})	84 dB(A)
Nesigurnost nivoa pritiska zvuka (K_{pA})	3 dB(A)

Ukupne vrednosti vibracija

Bušenje u krečnjačkom kamenu (suvo) sa HDM krunom za bušenje ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Bušenje u krečnjačkom kamenu (suvo) sa PCM krunom za bušenje ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Nesigurnost (K)	1,5 m/s²

5 Upotreba produžnog kabla

Upotreba produžnog kabla

⚠ UPOZORENJE

Opasnost zbog oštećenog kabla! Ne dodirujte oštećeni mrežni, odnosno produžni kabl. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.

- ▸ Redovno kontrolišite priključni vod uređaja i u slučaju oštećenja treba da ga zameni ovlašćeni stručnjak.

- Koristite samo produžne kablove koji su dozvoljeni za konkretnu primenu i imaju odgovarajući provodni poprečni prečnik. U suprotnom može doći do gubitka snage uređaja i pregrevanja kabla.
- Redovno proveravajte da li na produžnom kablu postoje oštećenja.
- Zamenite oštećene produžne kablove.
- Na otvorenom upotrebljavajte samo za to dozvoljene i na odgovarajući način označene produžne kablove.

Preporučene minimalne poprečne preseke i maksimalne dužine kablova možete pogledati na kraju ovog dokumenta u vidu QR koda.

6 Priprema za rad

⚠ OPREZ

Opasnost od povređivanja! Nesmotreno pokretanje proizvoda.

- ▸ Izvucite mrežni utikač pre podešavanja uređaja ili zamene delova pribora.

Obratite pažnju na bezbednosne i upozoravajuće napomene koje se nalaze u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.

6.1 Postavljanje bočnog rukohvata 2

1. Olabavite bočni rukohvat okretanjem suprotno od kazaljke na satu.
2. Pozicionirajte bočni rukohvat.
3. Fiksirajte bočni rukohvat okretanjem u smeru kazaljke na satu.
4. Uverite se da je bočni rukohvat pravilno pričvršćen.

6.2 Montaža dijamantske krune za bušenje sa prihvatnikom alata BI+ 3

⚠ OPREZ

Opasnost od povrede prilikom zamene alata! Alat prilikom rada postaje vruć. On može da ima oštre ivice.

- ▸ Prilikom zamene alata uvek nosite zaštitne rukavice.

Potrebno je zameniti dijamantske krune za bušenje odmah kada dođe do smanjenja učinka rezanja odn. ukoliko se osetno smanji napredovanje u bušenju. To je generalno slučaj, ako su se dijamantski segmenti istrošili na odgovarajuću visinu (<2 mm).
Prihvatnicima alata BR, BT, M16, M27 rukujete pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa.
Na prihvatniku alata, adapteru i alatu se ne sme nalaziti prljavština.

1. Otvorite prihvat za alat obrtanjem u pravcu simbola .
2. Utaknite dijamantsku krunu za bušenje spreda na ozubljenje prihvatnika alata na bušilici sa dijamantskim jezgrom i okrećite je tako dok ne ulegne.
3. Zatvorite prihvat za alat obrtanjem u pravcu simbola .
4. Proverite da li je dobro pričvršćena dijamantska kruna za bušenje na steznoj glavi.

6.3 Demontaža dijamantske krune za bušenje sa prihvatnikom alata BI+

⚠ OPREZ

Opasnost od povrede prilikom zamene alata! Alat prilikom rada postaje vruć. On može da ima oštre ivice.

- ▸ Prilikom zamene alata uvek nosite zaštitne rukavice.

Za prihvatnike alata BR, BT, M27, M16 fiksirajte prihvatnik alata i zatim uklonite krunu za bušenje odgovarajućim viljuškastim ključem.

1. Otvorite prihvat za alat obrtanjem u pravcu simbola.
2. Povucite upravljačku čauru na prihvatniku alata u pravcu strelice ka uređaju. Kruna za bušenje se tako deblokira.
3. Uklonite dijamantsku krunu za bušenje.

6.4 Montaža utiskivača jezgra sa alatom za usisavanje prašine 4

1. Pomoć za početno bušenje, tako da vrh bude usmeren ka napred, umetnite do kraja u utični kraj za utiskivač jezgra sa alatom za usisavanje prašine.
2. Montirajte utični kraj u prihvatnik alata u skladu sa montažom dijamantske krune za bušenje.
3. Vratite blokirni prsten i alat za usisavanje prašine u smeru bušilice sa dijamantskim jezgrom.
4. Montirajte utiskivač jezgra na utični kraj.
5. Gurnite alat za usisavanje prašine u smeru alata, tako da nalegne na krunu za bušenje i fiksirajte ga u položaju pomeranjem blokirnog prstena u smeru utiskivača jezgra.
6. Kontrolišite slobodno okretanje alata za usisavanje prašine uz bušilicu sa dijamantskim jezgrom.

6.5 Izbor broja obrtaja 5

⚠ OPREZ

Opasnost od oštećenja! Oštećenja na proizvodu.

- Ne vršite prebacivanje pri režimu rada. Sačekajte da se proizvod zaustavi.

Položaj prekidača izaberite prema prečniku bušenja koji koristite.

- Zaokrenite prekidač u željeni položaj istovremenim ručnim okretanjem na kruni bušilice.

7 Radovi

⚠ UPOZORENJE

Opasnost zbog oštećenog kabla! Ukoliko se tokom rada ošteti mrežni ili produžni kabl, odmah iskopčajte kabl iz mreže. Ne dodirujte neispravan deo!

- Redovno kontrolišite priključne kablove. Zamenite neispravan produžni kabl. Popravljanje oštećenih mrežnih kablova prepustite kvalifikovanom stručnjaku.

Načelno se preporučuje upotreba zaštitne strujne sklopke (RCD) sa maksimalnom okidnom strujom od 30 mA.

7.1 Zaštita od krađe TPS (opcija)

Vaš proizvod opcionalno može biti opremljen funkcijom zaštite od krađe TPS. Ukoliko vaš proizvod poseduje ovu funkciju, možete da ga otključate i koristite samo sa odgovarajućim ključem.

Otključavanje proizvoda

- Uverite se da je proizvod snabdeven mrežnim naponom. Žuta lampa zaštite od krađe treperi. Proizvod je sada spreman za prijem signala ključa.
- Postavite ključ ili kopču TPS sata direktno na simbol brave. Čim se žuta lampa zaštite od krađe ugasi, proizvod je otključan.

Ukoliko dođe do prekida strujnog napajanja npr. prilikom promene radnog mesta ili nestanka struje, funkcionalnost proizvoda ostaje očuvana otprilike 20 minuta. Kod dužih prekida, zaštita od krađe se ponovo mora deaktivirati pomoću ključa za deblokiranje.

Ostale detaljne informacije o aktiviranju i primeni zaštite od krađe možete pogledati u uputstvu za upotrebu u odeljku „Zaštita od krađe TPS“.

7.2 Upotreba dvodelne pomoći za početno bušenje

⚠ OPREZ

Opasnost od povrede usled pogrešne primene! Ukoliko se ne pritisne o podlogu, mogu se osloboditi delovi pomoći za početno bušenje.

- Bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa dvodelnom pomoći za početno bušenje u praznom hodu nemojte koristiti bez kontakta sa podlogom.

Za svaki prečnik dijamantskih kruna za bušenje je potrebna drugačija pomoć za početno bušenje.

1. Postavite pomoć za početno bušenje spreda u dijamantsku krunu za bušenje.
2. Pritisnite polako pri početku bušenja dok se kruna za bušenje ne centrira. Nakon toga povećajte pritisak. Napravite vođeni rez dubine od 3–5 mm.
3. Proizvod zaustavite puštanjem tastera za uključivanje/isključivanje. Sačekajte da se kruna za bušenje potpuno zaustavi.
4. Uklonite pomoć za početno bušenje iz krune za bušenje.
5. Krunu za bušenje pozicionirajte u vođeni rez, pritisnite taster za uključivanje/isključivanje i nastavite bušenje.

7.3 Rukovanje zaštitnom strujnom sklopkom PRCD

⚠ 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!

- Odnesite bušilicu sa dijamantskim jezgrom u **Hilti** servis na popravku.

1. Mrežni utikač bušilice sa dijamantskim jezgrom utaknite u utičnicu koja ima uzemljenje.
2. Pritisnite taster **I** odnosno **RESET** na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
   - Pali se indikator.
3. Pritisnite taster **0** odnosno **TEST** na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
   - Gasi se indikator.
4. Pritisnite taster **I** odnosno **RESET** na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
   - Pali se indikator.

7.4 Suvo bušenje sa usisavanjem

Prekomerno nakupljanje prašine u kruni za bušenje može dovesti do disbalansa.
Prilikom rada vodite usisno crevo uvek ka nazad dalje od bušilice sa dijamantskim jezgrom, tako da ne može da dođe u kontakt sa krunom za bušenje.

- Da biste sprečili elektrostatičke efekte, koristite antistatički usisivač.

7.4.1 Suvo bušenje sa usisivačem preko integrisane utičnice za električne uređaje 6

Krune za bušenje sa prorezom koristite samo ako radite bez usisavanja.

1. Podesite bočni rukohvat u željeni položaj i fiksirajte ga.
2. Opciono: Montirajte i upotrebite dvodelnu pomoć za početno bušenje. → Strana 293
3. Mrežni utikač bušilice sa dijamantskim jezgrom utaknite u utičnicu usisivača.
4. Mrežni utikač usisivača utaknite u utičnicu.
5. Ako je priključen: Pritisnite prekidač za uključivanje **Reset** ili taster **I** PRCD.
6. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.

7. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilice sa dijamantskim jezgrom.

Usisivač se pokreće sa kašnjenjem u odnosu na električni alat. Nakon isključivanja električnog alata, usisivač se isključuje sa kašnjenjem.

7.4.2 Suvo bušenje sa usisivačem bez mrežne utičnice za električne alate

Krune za bušenje sa prorezom koristite samo ako radite bez usisavanja.

1. Podesite bočni rukohvat u željeni položaj i fiksirajte ga.
2. Opciono: Montirajte i upotrebite dvodelnu pomoć za početno bušenje. → Strana 293
3. Utaknite mrežni utikač usisivača u utičnicu i uključite usisivač.
4. Utaknite mrežni utikač bušilice sa dijamantskim jezgrom u utičnicu i pritisnite taster **Reset** ili taster **I** PRCD.
5. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
6. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilice sa dijamantskim jezgrom.
7. Usisivač ostavite da radi nekoliko sekundi duže od bušilice sa dijamantskim jezgrom, kako bi usisao preostali materijal.

7.5 Suvo bušenje bez usisavanja prašine

Ako se obavlja suvo bušenje bez usisavanja prašine, koristite krune za bušenje sa prorezom. Koristite odgovarajuću zaštitu za disajne organe!
Nemojte bušiti nagore, ako radite bez usisavanja prašine.
Alat za usisavanje prašine uklonite ili fiksirajte tako da se ne može okretati.

1. Podesite bočni rukohvat u željeni položaj i fiksirajte ga.
2. Opciono: Montirajte i upotrebite dvodelnu pomoć za početno bušenje. → Strana 293
3. Mrežni utikač utaknite u utičnicu i pritisnite prekidač **Reset** ili taster **I** PRCD-a.
4. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
5. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilice sa dijamantskim jezgrom.

7.6 Otpuštanje krune za bušenje viljuškastim ključem

U slučaju da dođe do zaglavljivanja krune za bušenje, aktivira se klizna spojnica dok korisnik ne isključi uređaj.

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Uhvatite 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.

7.7 Isključivanje

U kruni za bušenje se nalazi prašina i bušeni materijal. Vodite računa o dodatnoj težini u kruni za bušenje i pre izvlačenja krune za bušenje iz izbušene rupe zauzmite stabilan položaj.

1. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom.
2. Izvadite krunu za bušenje iz otvora za bušenje, dok uređaj usporava.
3. Ukoliko ste koristili usisivač, isključite ga.

8 Nega i održavanje

⚠ 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!

Nega

- Čvrsto prionulu prljavštinu pažljivo uklonite.
- Proreze 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 nagristi 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**.

8.1 Zamena ugljenih četkica 7

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled električnog udara !

- ▸ Uređajem može rukovati, održavati ga i popravljati samo ovlašćeno, obučeno osoblje! To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti.

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 upotrebljene 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 četkama sa leve i desne strane na motoru.
5. Pustite da ugljene četkice rade u praznom hodu neprekidno najmanje 1 minut.

   Nakon zamene ugljenih četkica gasi se signalna lampica nakon oko 1 minuta rada.

9 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.

- Pre skladištenja proizvoda otvorite regulaciju vode.
- Kod radova na temperaturama ispod nule pazite da ne ostane nikakva voda u proizvodu.
- Nakon dužeg skladištenja proverite da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima i da li elementi za rukovanje besprekorno funkcionišu.

10 Pomoć u slučaju smetnji

U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tabeli ili koje ne možete samostalno da otklonite, molimo da se obratite našem **Hilti** servisu.

10.1 Bušilica sa dijamantskim jezgrom je u funkciji

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
Servisni indikator svetli.	Granica pohabanosti ugljenih četkica je skoro dostignuta. Preostalo vreme rada do automatskog isključenja bušilice sa dijamantskim jezgrom iznosi još nekoliko sekundi.	▸ Zamenite ugljene četkice prvom prilikom.
Bušilica sa dijamantskim jezgrom ne postiže punu snagu.	Smetnje na mreži - u strujnoj mreži je došlo do pada napona.	▸ Proverite da li drugi potrošači na strujnoj mreži ili na generatoru izazivaju smetnje. ▸ Proverite dužinu upotrebljenog **produžnog kabla**.
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.	▸ Vodite pravo bušilicu sa dijamantskim jezgrom. ▸ Otpustite dijamantsku krunu za bušenje viljuškastim ključem. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Uhvatite dijamantsku krunu za bušenje blizu utikača odgovarajućim viljuškastim ključem i otpustite dijamantsku krunu za bušenje okretanjem.
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.
	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.**
	Prašina sprečava dalje bušenje.	▸ Upotrebite odgovarajući uređaj za usisavanje prašine.
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
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.

10.2 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.**
	Snabdevanje strujom je prekinuto.	▸ Uključite drugi električni uređaj i proverite da li radi. ▸ Proverite priključak, strujni kabl, električni vod i osigurač.
 Servisni indikator svetli.	Ugljene četkice su pohabane.	▸ Zamenite ugljene četkice. → Strana 295
 Servisni indikator treperi.	Greška u broju obrtaja.	▸ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa strujne mreže i ponovo je priključite.
 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.

11 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!

12 Garancija proizvođača

▸ Ukoliko imate pitanja o uslovima garancije, obratite se lokalnom **Hilti** partneru.

13 Dodatne informacije

Dodatne informacije o rukovanju, tehnici, životnoj sredini i reciklaži možete pronaći na sledećem linku: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Ovim link ćete pronaći čak i na kraju šine dokumentaciji od QR kod.

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

1 Указания к документации

1.1 Об этом документе

Импортер и уполномоченная изготовителем организация

- (RU) Российская Федераци
  АО "Хилти Дистрибьюшн ЛТД", 141402, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25
- (BY) Республика Беларусь
  222750, Минская область, Дзержинский район, Р-1, 18-й км, 2 (около д. Слободка), помещение 1-34
- (KZ) Республика Казахстан
  Республика Казахстан, индекс 050057, г.Алматы, ул.Тимирязева 42, павильон 15-9
  Қазақстан Республикасы, 050057, Алматы қ., Тимирязев көшесі, 15-9 павильоны
- (AM) Республика Армения
  ООО Эйч-Кон, Республика Армения, г. Ереван, ул. Бабаяна 10/1

Страна производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Дата производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Соответствующий сертификат можно найти по адресу: www.hilti.ru

Специальных требований к условиям хранения, транспортировки и использования, кроме указанных в руководстве по эксплуатации, нет.

Срок службы изделия составляет 5 лет.

- Ознакомьтесь с этим документом перед началом работы. Это является залогом безопасной работы и бесперебойной эксплуатации.
- Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.
- Храните руководство по эксплуатации всегда рядом с электроинструментом и передавайте электроинструмент будущим владельцам только вместе с этим руководством.

1.2 Пояснение к знакам (условным обозначениям)

1.2.1 Предупреждающие указания

Предупреждающие указания служат для предупреждения об опасностях при обращении с машиной. Используются следующие сигнальные слова:

⚠ ОПАСНО

ОПАСНО !

- Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая влечет за собой тяжелые травмы или смертельный исход.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

- Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или смертельный исход.

⚠ ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО !

- Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой травмы или повреждение оборудования (материальный ущерб).

1.2.2 Символы, используемые в руководстве

В этом руководстве используются следующие символы:

	Соблюдать руководство по эксплуатации
	Указания по эксплуатации и другая полезная информация
	Обращение с материалами, пригодными для вторичной переработки
	Не выбрасывайте электроустройства и аккумуляторы вместе с обычным мусором!

1.2.3 Символы на изображениях

На изображениях используются следующие символы:

2	Эти цифры указывают на соответствующее изображение в начале данного руководства.
3	Нумерация на изображениях отображает порядок выполнения рабочих операций и может отличаться от нумерации, используемой в тексте.
(11)	Номера позиций используются в **обзорном** изображении. В **обзоре изделия** они указывают на номера в экспликации.
	Этот знак должен привлечь особое внимание пользователя при обращении с изделием.

1.3 Символы в зависимости от изделия

1.3.1 Предупреждающие знаки

Возможно использование следующих предупреждающих знаков:

	Опасность
	Предупреждение об опасности поражения электрическим током
	Горячая поверхность

1.3.2 Предписывающие знаки

Возможно использование следующих предписывающих знаков:

	Используйте защитные очки
	Используйте защитную каску
	Используйте защитные наушники
	Используйте защитные перчатки
	Используйте защитную обувь
	Используйте респиратор

1.3.3 Символы на изделии

На изделии могут использоваться следующие символы:

	Заблокировано
	Оборудовано системой защиты от кражи
	Сервисный индикатор

/min	оборотов в минуту (об/мин)
RPM	оборотов в минуту (об/мин)
	Изделие поддерживает технологию NFC, совместимую с платформами iOS и Android.

1.4 Информация о шлифмашине

Шлифмашины HILTI предназначены для профессионального использования, поэтому они должны обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. Использование шлифмашины и ее оснастки не по назначению или ее эксплуатация необученным персоналом могут представлять опасность.

Типовое обозначение и серийный номер указаны на заводской табличке.

- Перепишите серийный номер в нижеприведенную табличную форму. Данные шлифмашины необходимы при обращении в наше представительство или сервисный центр.

Указания к изделию

Установка алмазного бурения	DD 110-D
Поколение	01
Серийный номер:	

1.5 Декларация соответствия нормам

Настоящим фирма-изготовитель с полной ответственностью заявляет, что данное изделие соответствует действующим директивам и нормам. Копию декларации соответствия нормам см. в конце этого документа.

Техническая документация (оригиналы) хранится здесь:

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

2 Безопасность

2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Изучите все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, которые прилагаются к данному электроинструменту. Несоблюдение приводимых ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.

Используемый далее термин «электроинструмент» относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с кабелем электропитания) и от аккумулятора (без кабеля электропитания).

Безопасность рабочего места

- **Следите за чистотой и хорошей освещенностью на рабочем месте.** Беспорядок на рабочем месте или плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- **Не используйте электроустройство/электроинструмент во взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль.** При работе электроустройство/электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары/газы.
- **Не разрешайте детям и посторонним приближаться к работающему электроустройству/электроинструменту.** Отвлекаясь от работы, можно потерять контроль над электроустройством/электроинструментом.

Электрическая безопасность

- **Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилки! Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением.** Использование оригинальных вилок и соответствующих им розеток снижает риск поражения электрическим током.
- **Избегайте непосредственного контакта с заземленными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, газо-/электропластинами и холодильниками.** При контакте с заземленными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.

- **Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги.** В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- **Не используйте кабель электропитания не по назначению, например для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдергивания вилки из розетки электросети. Защищайте кабель электропитания от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся деталей/узлов.** В результате повреждения или схлестывания кабелей электропитания повышается риск поражения электрическим током.
- **Если работы с электроинструментом выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений.** Использование удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.
- **Если избежать работы с электроинструментом в условиях влажности не представляется возможным, используйте автомат защиты от тока утечки.** Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

Безопасность персонала

- **Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов.** Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьезного травмирования.
- **Используйте средства индивидуальной защиты и всегда надевайте защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, например респиратора, защитной обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.
- **Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать или переносить электроинструмент.** Ситуации, когда при переноске электроинструмента палец находится на выключателе или когда включенный электроинструмент подключается к электросети, могут привести к несчастным случаям.
- **Перед включением электроинструмента удалите регулировочные приспособления или гаечные ключи.** Рабочий инструмент или гаечный ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может стать причиной получения травм.
- **Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.
- **Носите спецодежду. Не надевайте очень свободную одежду или украшения. Оберегайте волосы, одежду и защитные перчатки от вращающихся узлов электроинструмента.** Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.
- **Если предусмотрено подсоединение устройств для удаления и сбора пыли, убедитесь в том, что они подсоединены и используются по назначению.** Использование пылеудаляющего аппарата снижает вредное воздействие пыли.
- **Не пребывайте в ложной уверенности в собственной безопасности и не пренебрегайте правилами техники безопасности для электроинструментов, даже если вы являетесь опытным пользователем электроинструмента.** Неосторожное обращение может в течение долей секунды стать причиной получения тяжелых травм.

Использование и обслуживание электроинструмента

- **Не допускайте перегрузки электроинструмента. Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы.** Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в указанном диапазоне мощности.
- **Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем.** Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.
- **Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента.** Данная мера предосторожности позволит предотвратить непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не позволяйте использовать электроинструмент лицам, которые не ознакомлены с ним или не читали эти инструкции.** Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- **Бережно обращайтесь с электроинструментами и принадлежностями. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, легкость их хода, целостность и отсутствие**

повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте поврежденные части электроинструмента в ремонт до его использования. Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.

- **Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми.** Заклинивание содержащихся в надлежащем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.
- **Применяйте электроинструмент, принадлежности (оснастку), рабочие инструменты и т. д. согласно данным указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы.** Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.
- **Замасленные рукоятки и поверхности для хвата немедленно очищайте — они должны быть сухими и чистыми.** Скользкие рукоятки и поверхности для хвата не обеспечивают безопасное управление и контроль электроинструмента в непредвиденных ситуациях.

Сервис

- **Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные запчасти.** Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном и исправном состоянии.

2.2 Указания по технике безопасности при работе с дрелями

Указания по технике безопасности при выполнении любых работ

- **Используйте дополнительную рукоятку.** Потеря контроля над электроинструментом может привести к травмам.
- **При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки или собственного кабеля электропитания держите электроинструмент за изолированные поверхности для хвата.** При контакте с токопроводящей линией металлические части электроинструмента также находятся под напряжением, что может привести к удару электрическим током.

Указания по технике безопасности при использовании длинных сверл

- **Категорически запрещается превышать максимально допустимую частоту вращения, предписанную для эксплуатации сверла.** В противном случае сверло может легко деформироваться, если оно будет свободно вращаться без контакта с заготовкой, и травмировать пользователя.
- **Процесс сверления всегда начинайте с низкой частотой вращения. При этом сверло должно контактировать с заготовкой.** В противном случае сверло может легко деформироваться, если оно будет свободно вращаться без контакта с заготовкой, и травмировать пользователя.
- **Не прижимайте сверло с чрезмерным усилием. При сверлении следите за тем, чтобы прилагаемое усилие было направлено (распределялось) по оси сверла.** Сверла могут деформироваться и вследствие этого ломаться или возможна потеря контроля, что, в свою очередь, может привести к получению травм.

2.3 Дополнительные указания по технике безопасности

Безопасность персонала

- Используйте электроинструмент и его принадлежности только в технически исправном состоянии.
- Внесение изменений в конструкцию электроинструмента/принадлежностей или его/их модификация категорически запрещаются.
- При ручном сверлении всегда держите электроинструмент обеими руками за предназначенные для этого рукоятки. Замасленные рукоятки немедленно очищайте, они должны быть сухими и чистыми.
- Если установка используется без пылеудаляющего модуля, то при выполнении работ с образованием пыли используйте легкий респиратор.
- Чтобы во время работы руки не затекали, время от времени делайте перерывы и упражнения для расслабления и разминки пальцев. Возникающие при длительной работе вибрации могут привести к нарушениям кровоснабжения сосудов или в нервных окончаниях пальцев/кистей рук или в запястьях.
- Не прикасайтесь к вращающимся деталям/узлам электроинструмента. Включайте электроинструмент только непосредственно в рабочей зоне. Прикосновение к вращающимся узлам, в особенности к вращающимся рабочим инструментам, может привести к травмам.
- При работе следите за тем, чтобы кабель электропитания и удлинительный кабель, а также шланг пылесоса всегда находились позади установки. Это уменьшает риск спотыкания о них во время работы.

- При замене рабочего инструмента надевайте защитные перчатки. При работе рабочий инструмент может сильно нагреваться.
- Дети должны знать о том, что им запрещено играть с установкой.
- Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.
- Пыль, возникающая при обработке лакокрасочных покрытий, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металла может представлять опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей как у пользователя, так и находящихся вблизи лиц. Некоторые виды пыли (например, пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами. По возможности используйте подходящую систему пылеудаления. Для оптимального удаления пыли используйте эту установку в комбинации с подходящим мобильным пылеудаляющим аппаратом, рекомендованным **Hilti** для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте оптимальную вентиляцию рабочего места. Рекомендуется использовать респиратор с фильтром класса P2. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.
- Оператор и находящиеся в непосредственной близости лица во время работы установки должны надевать защитные очки, защитные каски, защитные наушники, защитные перчатки, защитную обувь и легкие респираторы.

Бережное обращение с электроустановками и их правильная эксплуатация

- Надежно фиксируйте обрабатываемую деталь. Для фиксации обрабатываемой детали используйте струбцины или тиски. Это надежнее, чем удерживать ее рукой, и при этом можно держать установку двумя руками.
- Убедитесь в том, что рабочие инструменты имеют подходящие к зажимному патрону установки хвостовики и надлежащим образом зафиксированы в патроне.
- При отключении подачи электропитания следует выключить установку и вынуть вилку сетевого кабеля из розетки. Это поможет избежать непроизвольного включения установки после возобновления подачи электропитания.
- Не используйте поврежденные рабочие инструменты. Перед каждым использованием проверяйте рабочие инструменты на отсутствие сколов и трещин, а также на износ или сильное истирание. Не работайте с поврежденными инструментами. Обломки заготовки или осколки разрушенных рабочих инструментов могут отлетать в стороны и травмировать даже за пределами рабочей зоны.
- Установка обладает высоким крутящим моментом, что соответствует ее назначению. При работе с установкой держите ее обеими руками и пользуйтесь боковой рукояткой. Оператор должен быть готов к внезапной блокировке рабочего инструмента и находиться в устойчивом положении.

Электрическая безопасность

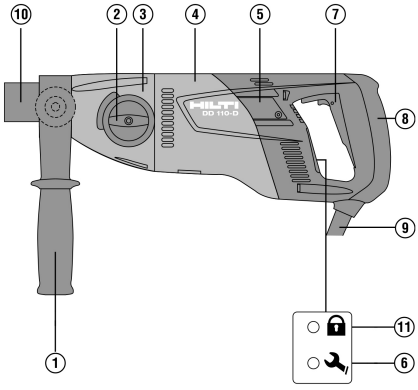
- Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газо- и водопроводных труб, например, с помощью металлоискателя. Открытые металлические части электроинструмента могут стать проводниками электрического тока, например, при случайном повреждении электропроводки. При этом возникает опасность поражения электрическим током.
- Категорически запрещается использование инструмента без входящего в комплект поставки автомата защиты от тока утечки (для исполнения GB (Великобритания) – без разделительного трансформатора). Перед началом работ всегда проверяйте исправность автомата токовой защиты.
- Регулярно проверяйте соединительный электрокабель установки. В случае повреждения питающего кабеля установки его следует заменить другим, специально предназначенным для замены кабелем, который можно заказать через отдел по обслуживанию клиентов. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. При повреждении кабеля электропитания или удлинительного кабеля во время работы ни в коем случае не прикасайтесь к ним. Выньте вилку кабеля электропитания из розетки электросети. Поврежденные кабели электропитания и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.
- Примите меры по защите от поражения электрическим током. При работе с установкой не прикасайтесь к заземленным конструкциям (например, к трубам, батареям отопления, газовым и электрическим плитам, холодильникам).
- Не используйте переходный штекер, чтобы снять заземление.
- Обычно рекомендуется использовать автомат защиты от тока утечки (RCD) с максимальным током отключения 30 мА. При работе на открытом воздухе убедитесь, что инструмент подключен к сети с автоматом защиты от тока утечки (RCD) с максимальным током отключения 30 мА. Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

Рабочее место

- Обеспечьте оптимальную вентиляцию рабочего места. Плохо проветриваемая рабочая зона может стать причиной ухудшения самочувствия вследствие повышенной концентрации пыли.
- При выполнении работ с образованием пыли подсоедините пылеудаляющий модуль. Бурение опасных для здоровья материалов (например, асбеста) запрещается.
- Перед началом сверлильных работ согласуйте их с начальником строительного участка (прорабом). Выполнение отверстий в зданиях и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при перерезании арматуры или элементов несущих конструкций.
- При работе на открытом воздухе рекомендуется надевать защитные резиновые перчатки и обувь с нескользящей подошвой.
- При сквозном сверлении стен ограждайте обрабатываемый участок с обратной стороны стены, так как с этой стороны могут выпасть наружу куски материала или сверлильный керн. При сквозном сверлении потолочных перекрытий ограждайте обрабатываемый участок снизу, так как вниз могут упасть куски материала или сверлильный керн.

3 Описание

3.1 Обзор изделия 1



① Боковая рукоятка
② Переключатель редуктора
③ Редуктор
④ Двигатель
⑤ Защитный кожух угольных щеток
⑥ Сервисный индикатор
⑦ Выключатель
⑧ Рукоятка
⑨ Кабель электропитания (сетевой шнур)
⑩ Зажимной патрон
⑪ Индикатор системы защиты от кражи (опция)

3.2 Использование по назначению

DD 110-D представляет собой электрическую установку алмазного бурения, которая предназначена для сухого сверления алмазными коронками и зенкерами отверстий для розеток в кирпичной кладке. Установка алмазного бурения не предназначен для сверления в бетоне или железобетоне.

Сверление в материалах, при обработке которых образуется токопроводящая пыль, (например, в магнии) запрещается. Для соответствующего применения по возможности используйте мобильный пылеудаляющий аппарат.

Во избежание травм используйте только оригинальные сверлильные коронки и принадлежности Hilti для DD 110-D.

Соблюдайте указания по технике безопасности и по эксплуатации принадлежностей при работе с ними. Соблюдайте предписания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию электроинструмента, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Установка предназначена для профессионального использования, поэтому может обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом, Этот персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. Использование установки и ее оснастки не по назначению или ее эксплуатация необученным персоналом могут представлять опасность. Возможные места/варианты использования установки: строительная площадка, мастерская, ремонтные работы, работы по реконструкции/строительству.

Ее эксплуатация возможна только при напряжении и частоте электросети, соответствующих указанным на заводской табличке.

Сбор опасных для здоровья материалов (например, асбеста) запрещается.

Внесение изменений в конструкцию установки или ее модификация запрещаются.

3.3 Комплект поставки

Установка с боковой рукояткой и зажимным патроном, руководство по эксплуатации

Другие системные принадлежности, допущенные для использования с этим изделием, вы можете найти в **Hilti Store** или на сайте **www.hilti.group**.

3.4 Система защиты от кражи TPS (опция)

В виде опции предусмотрено оснащение электроинструмента функцией защиты от кражи TPS. В этом случае разблокировка и работа с электроинструментом возможны только с предусмотренным для этого ключом.

4 Технические данные

Номинальное напряжение, номинальный ток, частота и/или номинальная потребляемая мощность указаны на заводской табличке (данные могут варьироваться в зависимости от экспортного исполнения).

При запитывании от генератора/трансформатора его выходная мощность должна быть как минимум вдвое выше номинальной потребляемой мощности, которая указана на заводской табличке установки. Рабочее напряжение трансформатора или генератора должно всегда находиться в диапазоне между +5 % и -15 % номинального напряжения установки.

Масса согласно методу EPTA 01/2003		5,1 кг
Частота вращения	**1-я ступень**	650 об/мин
	2-я ступень	1 380 об/мин
Размеры (Д x Ш x В)		446 мм x 120 мм x 170 мм
Класс защиты		II
Класс защиты с автоматом защиты от тока утечки		I
Температура окружающей среды при эксплуатации		−17 °C ... 60 °C
Температура хранения		−20 °C ... 70 °C

4.1 Диаметр алмазной коронки

	1-я ступень	**2-я ступень**
Ø Сухое сверление сверлильной коронкой PCM	42 мм ... 162 мм	•/•
Ø Сухое сверление сверлильной коронкой HDM	102 мм ... 162 мм	16 мм ... 87 мм

4.2 Данные по шуму и вибрациям согласно EN 62841

Приводимые здесь значения уровня звукового давления и вибрации были измерены согласно стандартизированной процедуре измерения и могут использоваться для сравнения электроинструментов между собой. Они также подходят для предварительной оценки вредных воздействий.

Указанные данные применимы к основным областям применения электроинструмента. Однако, если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими (сменными) инструментами или в случае его неудовлетворительного технического обслуживания, данные могут быть иными. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно значительное увеличение вредных воздействий.

Для точного определения вредных воздействий следует также учитывать промежутки времени, в течение которых электроинструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно заметное уменьшение вредных воздействий.

Примите дополнительные меры безопасности для защиты пользователя от воздействия возникающего шума и/или вибраций, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих (сменных) инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

Данные о шуме

Уровень звуковой мощности (L_{WA})	95 дБ(A)
Погрешность уровня звуковой мощности (K_{WA})	3 дБ(A)
Уровень звукового давления (L_{pA})	84 дБ(A)
Погрешность уровня звукового давления (K_{pA})	3 дБ(A)

Общие значения вибрации

Сверление (сухое) в силикатном кирпиче сверлильной коронкой HDM ($a_{h,\ DD}$)	5,8 м/с²
Сверление (сухое) в силикатном кирпиче сверлильной коронкой PCM ($a_{h,\ DD}$)	12 м/с²
Коэффициент погрешности (K)	1,5 м/с²

5 Использование удлинительного кабеля

Использование удлинительного кабеля

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность вследствие поврежденных кабелей! При повреждении кабеля электропитания или удлинительного кабеля во время работы ни в коем случае не прикасайтесь к ним. Выньте вилку кабеля электропитания из розетки.

- ▸ Регулярно проверяйте кабель электропитания электроинструмента. Замена поврежденного кабеля должна осуществляться специалистом-электриком.

- Используйте только допущенные для данной области применения удлинительные кабели достаточного сечения. В противном случае возможна потеря мощности электроинструмента и перегрев кабеля.
- Регулярно проверяйте, не поврежден ли удлинительный кабель.
- Заменяйте поврежденные удлинительные кабели.
- При выполнении работ вне помещений используйте только допущенные к эксплуатации удлинительные кабели с соответствующей маркировкой.

Рекомендуемые значения минимально допустимого сечения и максимально возможной длины кабеля см. в конце этого документа по ссылке в виде QR-кода.

6 Подготовка к работе

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования! Непреднамеренное включение электроинструмента

- ▸ Перед регулировкой электроинструмента или заменой принадлежностей вынимайте вилку из розетки электросети.

Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.

6.1 Регулировка боковой рукоятки 2

1. Ослабьте фиксацию боковой рукоятки путем ее отворачивания против часовой стрелки.
2. Позиционируйте боковую рукоятку.
3. Зафиксируйте боковую рукоятку путем ее заворачивания по часовой стрелке.
4. Убедитесь в надежной фиксации боковой рукоятки.

6.2 Установка алмазной коронки с зажимным патроном BI+ 3

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования при замене рабочего инструмента! Рабочий инструмент по ходу работы может нагреваться. Он может иметь острые кромки.

- ▸ При замене рабочего инструмента всегда надевайте защитные перчатки.

Алмазные коронки подлежат замене сразу после заметного снижения их производительности. Как правило, это происходит в случае, если алмазные сегменты изнашиваются до определенного уровня (< 2 мм).

Для зажимных патронов BR, BT, M16, M27 используется подходящий рожковый ключ.

Зажимной патрон, адаптер и рабочий инструмент должны быть чистыми.

1. Разблокируйте зажимной патрон, повернув его в направлении символа .
2. Вставьте алмазную коронку спереди на зубчатый венец зажимного патрона на установке алмазного бурения и вращайте ее до фиксации.
3. Заблокируйте зажимной патрон, повернув его в направлении символа .
4. Проверьте надежность фиксации алмазной коронки в зажимном патроне.

6.3 Снятие алмазной коронки с зажимным патроном BI+

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования при замене рабочего инструмента! Рабочий инструмент по ходу работы может нагреваться. Он может иметь острые кромки.

- При замене рабочего инструмента всегда надевайте защитные перчатки.

У установок с зажимными патронами BR, BT, M27, M16 сначала фиксируйте зажимной патрон, а затем снимайте алмазную коронку с помощью подходящего рожкового ключа.

1. Разблокируйте зажимной патрон, повернув его в направлении символа .
2. Потяните втулку на зажимном патроне в направлении стрелки (к установке). Алмазная коронка будет разблокирована.
3. Снимите алмазную коронку.

6.4 Установка зенкера для розеток с пылеудаляющим модулем 4

1. Предварительно насадите переходник до упора на хвостовик для зенкера для розеток вместе с модулем пылеудаления.
2. Установите хвостовик в зажимной патрон согласно инструкции по монтажу алмазной коронки.
3. Сдвиньте кольцо-фиксатор и пылеудаляющий модуль обратно в направлении к установке.
4. Установите зенкер для розеток на хвостовик.
5. Сдвиньте пылеудаляющий модуль в направлении установки так, чтобы он прилегал вплотную к сверлильной коронке. Зафиксируйте модуль в этом положении, передвинув фиксатор в направлении зенкера для розеток.
6. Убедитесь в свободном проворачивании пылеудаляющего модуля относительно установки.

6.5 Выбор скорости вращения 5

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность повреждения! Электроинструмент имеет повреждения.

- Не изменяйте положение переключателя редуктора во время работы установки. Подождите, пока установка не остановится полностью.

Выберите частоту вращения в соответствии с диаметром используемой коронки.

- Установите переключатель в требуемое положение, одновременно вращая алмазную коронку вручную.

7 Выполнение работ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность вследствие поврежденных кабелей! При повреждении кабеля электропитания или удлинительного кабеля во время работы немедленно отсоедините электроинструмент и соответствующий кабель от электросети. Не касайтесь места повреждения!

- Регулярно проверяйте все соединительные кабели. Заменяйте поврежденные удлинительные кабели. Для замены поврежденных кабелей электропитания привлекайте опытного специалиста.

Обычно рекомендуется использовать автомат защиты от тока утечки (RCD) с максимальным током отключения 30 мА.

7.1 Функция (система) защиты от кражи TPS (опция)

В виде опции предусмотрено оснащение электроинструмента функцией защиты от кражи TPS. Если ваша установка оснащена этой функцией, ее можно активировать соответствующим ключом для разблокировки.

Активация установки

- Убедитесь в том, что к установке подается напряжение сети. После этого замигает желтая лампа системы защиты от кражи. Установка готова к приему сигнала от ключа для разблокировки.
- Поднесите электронный ключ для разблокировки или ремешок часов TPS к пиктограмме замка. Установка будет разблокирована, как только погаснет желтая лампа системы защиты от кражи.

В случае отключения электропитания, например, при переходе на другое рабочее место или сбоя, готовность электроинструмента к эксплуатации сохраняется в течение примерно 20 мин. При более длительных перерывах функция защиты от кражи должна быть активирована повторно с помощью ключа для разблокировки.

Подробную информацию об активации и использовании функции защиты от кражи см. в руководстве по эксплуатации «Система защиты от кражи TPS».

7.2 Использование 2-частного центрирующего переходника

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования вследствие неправильного использования! При работе с центрирующим переходником возможны сколы, если его не прижимать к базовому материалу.

- При установке 2-частного центрирующего переходника не используйте установку на холостом ходу без контактирования с базовым материалом.

Для каждого диаметра алмазной сверлильной коронки требуется свой центрирующий переходник.

1. Установите центрирующий переходник в алмазную коронку спереди.
2. В начале сверления не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется. После этого можно увеличить усилие прижима. Выполните предварительную засверловку направляющего отверстия глубиной 3–5 мм.
3. Остановите установку путем отжатия выключателя. Дождитесь полной остановки сверлильной коронки.
4. Извлеките центрирующий переходник из сверлильной коронки.
5. Позиционируйте сверлильную коронку в направляющем отверстии, нажмите основной выключатель и продолжите сверление.

7.3 Работа с автоматом токовой защиты (PRCD)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! Если индикатор на проводе УЗО при нажатии кнопки **0** или **TEST** не гаснет, дальнейшая эксплуатация установки алмазного бурения запрещается!

- Сдайте установку алмазного бурения для ремонта в сервисный центр **Hilti**.

1. Вставьте вилку кабеля электропитания установки алмазного бурения в розетку с заземлением.
2. Нажмите кнопку **I** или **RESET** на автомате токовой защиты.
   - ▸ Индикация активируется.
3. Нажмите кнопку **0** или **TEST** на автомате токовой защиты.
   - ▸ Индикация деактивируется (погаснет).
4. Нажмите кнопку **I** или **RESET** на автомате токовой защиты.
   - ▸ Индикация активируется.

7.4 Сухое сверление с удалением пыли

Чрезмерное скопление пыли в сверлильной коронке может привести к дисбалансу.
Во избежание возможного контакта сверлильной коронки со шлангом от пылесоса всегда отводите его от установки назад и понизу.

- ▸ Во избежание статической электризации используйте пылесос с антистатическим исполнением.

7.4.1 Сухое сверление с подключением пылесоса через встроенную розетку для электроинструментов 6

Используйте шлицованные сверлильные коронки только при выполнении сверления без пылеудаления.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
2. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. → страница 308
3. Вставьте вилку кабеля электропитания установки во встроенную розетку пылесоса.
4. Вставьте вилку пылесоса в розетку электросети.
5. Если подключено: нажмите выключатель **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
6. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
7. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.

   Пылесос включается с запаздыванием (после включения установки). Выключение пылесоса также происходит с запаздыванием (после выключения установки).

7.4.2 Сухое сверление с пылесосом без встроенной розетки для подключения электроинструментов

Используйте шлицованные сверлильные коронки только при выполнении сверления без пылеудаления.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
2. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. → страница 308
3. Вставьте вилку кабеля электропитания пылесоса в розетку и включите пылесос.
4. Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку электросети и нажмите кнопку **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
5. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
6. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.
7. После выключения установки дайте поработать пылесосу еще пару секунд для всасывания остаточного количества материала.

7.5 Сухое сверление без удаления пыли

При выполнении сверления без пылеудаления используйте шлицованные сверлильные коронки.
Пользуйтесь подходящим респиратором для защиты дыхательных путей.
Не сверлите по направлению вверх, если вы работаете без использования системы пылеудаления.
Снимите пылеудаляющий модуль или зафиксируйте его от вращения.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.

2. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. → страница 308
3. Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку электросети и нажмите кнопку **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
4. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
5. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.

7.6 Отсоединение буровой коронки с помощью рожкового ключа

При заклинивании сверлильной коронки сначала срабатывает фрикционная муфта, пока оператор не выключит установку.

1. Выньте вилку кабеля электропитания из розетки электросети.
2. Захватите хвостовик алмазной коронки подходящим рожковым ключом и освободите ее путем отворачивания.
3. Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку электросети.
4. Продолжите процесс сверления.

7.7 Выключение

Сверлильная коронка заполняется пылью и осколочным материалом. Учитывайте дополнительный груз в сверлильной коронке и занимайте устойчивое положение, прежде чем извлекать сверлильную коронку из отверстия.

1. Выключите установку алмазного бурения.
2. Вытяните коронку из отверстия в ходе работы установки по инерции.
3. Выключите пылесос, если вы его больше не используете.

8 Уход и техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! Выполнение работ по уходу и обслуживанию с подключенной вилкой кабеля электропитания может привести к тяжелым травмам и ожогам.

- Перед проведением любых работ по уходу и обслуживанию всегда вынимайте из розетки вилку кабеля электропитания!

Уход

- Осторожно удаляйте налипшую грязь.
- Осторожно очищайте вентиляционные прорези сухой щеткой.
- Очищайте корпус только с использованием слегка увлажненной ткани. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, поскольку они могут повредить пластиковые детали.

Техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность вследствие удара электрического тока! Неквалифицированный ремонт компонентов электрической части может привести к получению серьезных травм и ожогам.

- Ремонт электрической части перфоратора поручайте только специалисту-электрику.

- Регулярно проверяйте все видимые части электроинструмента на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.
- При повреждениях и/или функциональных сбоях не используйте электроинструмент. Сразу сдавайте его в сервисный центр **Hilti** для ремонта.
- После ухода за электроинструментом и его технического обслуживания установите все защитные приспособления на место и проверьте их исправное функционирование.

Для обеспечения безопасной эксплуатации используйте только оригинальные запасные части и расходные материалы. Допущенные нами запасные части, расходные материалы и принадлежности для данного изделия вы можете найти в **Hilti Store** или смотрите на **www.hilti.group**.

8.1 Замена угольных щеток 7

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! !

- Установка может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом! Этот персонал должен быть специально проинформирован о возможных опасностях.

1. Откройте защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
2. **Обратите внимание на то, как установлены угольные щетки и уложены проводники.** Извлеките использованные угольные щетки из установки.
3. Установите новые угольные щетки точно так, как были установлены снятые щетки.

При замене следите за тем, чтобы не повредить изоляцию сигнального провода.

4. Приверните защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
5. Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.

После замены угольных щеток сигнальная лампа гаснет примерно через одну минуту времени работы.

9 Транспортировка и хранение

Транспортировка

- Транспортировка этой установки с установленным рабочим инструментом запрещается.
- Убедитесь в надежной фиксации при транспортировке.
- Регулярно проверяйте все видимые части установки на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.

Хранение

- Храните эту установку всегда с вынутой вилкой кабеля электропитания.
- Храните эту установку в сухом и недоступном для детей и других лиц, не допущенных к работе, месте.
- Перед постановкой установки на хранение открывайте регулятор расхода воды.
- В случае эксплуатации при температуре ниже точки замерзания убедитесь в отсутствии воды внутри установки.
- Регулярно проверяйте все видимые части установки на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.

10 Помощь при неисправностях

В случае неисправностей, которые не указаны в этой таблице или которые вы не можете устранить самостоятельно, обращайтесь в ближайший сервисный центр **Hilti**.

10.1 Установка алмазного бурения исправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
Сервисный индикатор горит непрерывно.	Почти достигнута граница износа угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения составляет всего несколько часов.	▸ Замените угольные щетки в самое ближайшее время.

Неисправность	Возможная причина	Решение
Установка алмазного бурения не генерирует полную мощность.	Сбой э/сети — в электросети пониженное напряжение.	▸ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору. ▸ Проверьте длину используемого **удлинительного кабеля**.
Алмазная коронка не вращается.	Переключатель скоростей не зафиксирован.	▸ **Поворачивайте переключатель скоростей до его фиксации.**
	Алмазную коронку заклинило в основании (базовом материале).	▸ Ведите установку алмазного бурения прямо. ▸ Расфиксируйте алмазную коронку с помощью рожкового ключа: Выньте вилку сетевого кабеля из розетки э/сети. Захватите хвостовик алмазной коронки подходящим рожковым ключом и освободите ее путем отворачивания.
Скорость бурения падает.	Достигнута максимальная глубина бурения.	▸ Удалите керн и используйте коронку с удлинительным элементом.
	Керн западает в алмазной коронке.	▸ Удалите керн.
	Коронка не соответствует базовому материалу.	▸ Выберите подходящую алмазную коронку.
	Алмазная коронка неисправна.	▸ Проверьте алмазную коронку на повреждения и при необходимости замените ее.
	Выбрана неправильная скорость.	▸ Выберите правильную скорость.
	Недостаточное усилие прижима.	▸ Увеличьте усилие прижима.
	Недостаточная мощность установки	▸ Выберите более низкую скорость.
	Алмазная коронка сточена (заполирована).	▸ **Заточите алмазную коронку на плите для заточки.**
	Снижение производительности бурения вследствие пыли.	▸ Используйте подходящий модуль пылеудаления.
Алмазная коронка не устанавливается в патроне.	Поврежден или загрязнен хвостовик/патрон.	▸ Очистите хвостовик или патрон, смажьте или замените их.
Система бурения имеет слишком большой зазор.	Алмазная коронка не полностью ввинчена в патрон.	▸ Заверните алмазную коронку до упора. ▸ Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку.
	Неисправен хвостовик/патрон.	▸ Проверьте хвостовик и патрон и при необходимости замените их.

10.2 Установка алмазного бурения неисправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
Сервисный индикатор ничего не показывает.	Автомат защиты от тока утечки не включен.	▸ **Проверьте автомат защиты от тока утечки на исправность функционирования и включите его.**
	Сбой электропитания	▸ Подключите другой электроинструмент и проверьте его функционирование. ▸ Проверьте штекерные соединения, сетевой кабель, кабель электропитания и сетевой предохранитель.
Сервисный индикатор горит непрерывно.	Угольные щетки изношены.	▸ Замените угольные щетки. → страница 311
Сервисный индикатор мигает.	Сбой частоты вращения	▸ Отсоедините установку алмазного бурения от электросети и подсоедините ее снова.
Индикатор системы защиты от кражи мигает.	Установка алмазного бурения не разблокирована (в случае использования установки с системой защиты от кражи (опция)).	▸ Разблокируйте установку алмазного бурения с помощью ключа для разблокировки.

11 Утилизация

Большинство материалов, из которых изготовлены электроинструменты **Hilti**, подлежит вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы (для удобства их последующей переработки). Во многих странах фирма **Hilti** уже организовала прием старых (электро) инструментов (изделий) для утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у консультантов по продажам фирмы **Hilti**.

▸ Не выбрасывайте электрические инструменты, электронные устройства/приборы и аккумуляторы вместе с обычным мусором!

12 Гарантия производителя

▸ С вопросами по поводу гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство **Hilti**.

13 Дополнительная информация

Дополнительную информацию относительно управления, технического оснащения, защиты окружающей среды и повторного использования см. по следующей ссылке: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**

Эта ссылка также приводится в конце документа в виде QR-кода.

Оригинално Ръководство за експлоатация

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

ВНИМАНИЕ !

- Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до телесни наранявания или материални щети.

1.2.2 Символи в Ръководството за експлоатация

В настоящото Ръководство за експлоатация се използват следните символи:

	Да се съблюдава 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:

2	Тези числа препращат към съответната фигура в началото на настоящото Ръководство за експлоатация.
3	Номерацията възпроизвежда последователното изпълнение на работните стъпки в изображението и може да се различава от работните стъпки в текста.
(11)	Позиционните номера се използват във фигурата **Преглед** и препращат към номерата на легендата в Раздел **Преглед на продукта**.
	Този знак трябва да привлече Вашето специално внимание при работа с продукта.

1.3 Символи в зависимост от продукта

1.3.1 Предупредителни знаци

Може да се използват следните предупредителни знаци:

	Предупреждение за опасност от общ характер
	Предупреждение за опасно електрическо напрежение
	Предупреждение за гореща повърхност

1.3.2 Указателни знаци

Може да се използват 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

1.3.3 Символи върху продукта

Върху продукта може да се използват следните символи:

	Заключва
	Указание за защита срещу кражба
	Сервизен индикатор
/min	Обороти в минута
RPM	Обороти в минута
	Продуктът поддържа NFC-технология, която е съвместима с iOS- и Android платформи.

1.4 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 110-D
Поколение	01
Сериен №	

1.5 Декларация за съответствие

Производителят декларира на собствена отговорност, че описаният тук продукт отговаря на приложимото законодателство и действащите стандарти. Копие на Декларацията за съответствие ще намерите в края на настоящата документация.

Техническата документация се съхранява тук:

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 прахове 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 изменяне 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 нагряване, 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 неудобните 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.
- **Извадете щепсела от контакта и/или отстранете разглобяемия акумулатор, преди да предприемете действия по настройките на уреда, смяната на принадлежности или прибирането 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 се 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.

Сервизиране

- **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 безопасна работа с бормашини

Указания за безопасност за всички дейности

- **Използвайте допълнителната ръкохватка.** Загубата на контрол може да доведе до наранявания.
- **Дръжте електроинструмента за изолираните повърхности за хващане, ако извършвате дейности, при които сменяемият инструмент може да попадне на скрита токопроводимост или на собствения си съединителен проводник.** Контактът с тоководещи проводници може да постави под напрежение също и метални части на уреда и да доведе до възникване на електрически удар.

Указания за безопасност при използване на дълги свредла

- **В никакъв случай не работете с по-високи обороти от определените за свредлото максимално допустими обороти.** При по-високи обороти свредлото може леко да се огъне, когато може да се върти свободно без контакт с детайла, и да причини наранявания.
- **Започвайте процеса на пробиване винаги с малък брой обороти и когато свредлото е в контакт с детайла.** При по-високи обороти свредлото може леко да се огъне, когато може да се върти свободно без контакт с детайла, и да причини наранявания.
- **Не прилагайте прекомерен натиск и пробивайте само в надлъжна посока.** Свредлата могат да се огънат и затова да се счупят или да причинят загуба на контрол и наранявания.

2.3 Допълнителни указания за безопасност

Безопасен начин на работа

- Използвайте продукта и принадлежностите само в технически изправно състояние.
- Никога не извършвайте манипулации или промени по продукта или принадлежностите.
- По време на работа дръжте уреда здраво винаги с двете ръце за предвидените за целта ръкохватки. Поддържайте ръкохватките сухи, чисти и незамърсени от масла и смазки.
- Ако използвате уреда без прахоуловител, при прахообразуващи работи трябва да използвате лека маска за дихателна защита.
- Правете често работни паузи и упражнения за подобряване на кръвообращението в пръстите Ви. При продължителна работа вибрациите могат да предизвикат нарушения на кръвоносните съдове или нервната система в областта на пръстите, ръцете или китките.
- Избягвайте допира до въртящи се части. Включвайте уреда едва на работното място. Допирът до въртящи се части, особено до въртящи се инструменти, може да причини наранявания.
- При работа дръжте винаги мрежовия кабел, удължителния кабел и при нужда смукателния маркуч в положение назад от уреда. По този начин се намалява опасността от спъване в кабела или маркуча и падане по време на работа.
- При смяната на инструменти носете защитни ръкавици. При експлоатация инструментът може да загрее.
- Децата трябва да бъдат инструктирани, че не бива да играят с уреда.
- Уредът не е предназначен за употреба от деца или хора с крехка физика, които не са инструктирани.
- Прахове от материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина и метали, могат да са вредни за здравето. При допир или вдишване на праховете могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия и на намиращите се в близост лица. Някои прахове, като прах от дъб и бук, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с добавки за дървообработка (хромат, средства за дървесна защита). Азбестосъдържащ материал трябва да се обработва само от специалисти. По възможност използвайте прахоуловител. За да постигнете висока степен на прахоулавяне, използвайте подходящ, препоръчан от **Hilti** мобилен прахоуловител за дървесни и/или минерални прахове, който е подходящ за този електроинструмент. Осигурете добро проветряване на работното място. Препоръчва се носенето на маска за дихателна защита с филтър клас P2. Спазвайте валидните във Вашата страна разпоредби относно материалите за обработване.
- При работа с уреда операторът и намиращите се в близост хора трябва да използват подходящи защитни очила, защитна каска, антифони, защитни ръкавици, защитни обувки и лека маска за дихателна защита.

Внимателно боравене с електроинструменти и използването им

- Застопорете детайла, който ще режете. Използвайте стяги или менгеме, за да закрепите неподвижно детайла. По този начин закрепването е по-сигурно, отколкото ако придържате с ръка, и освен това двете Ви ръце са свободни за работа с уреда.
- Уверете се, че на инструментите е осигурена подходяща система за захващане към уреда и че инструментите са надеждно фиксирани в патронника.

- При прекъсване на токозахранването изключете уреда и извадете щепсела от контакта. По този начин се предотвратява неволно пускане на уреда при възстановяване на захранването.
- Не използвайте повредени сменяеми инструменти. Преди всяка употреба проверявайте работните инструменти за разкъсвания и цепнатини, изхабяване или силно износване. Не използвайте повредени инструменти. Отломки от детайла или счупени работни инструменти могат да изхвърчат и да причинят наранявания дори извън границите на непосредствения работен участък.
- В съответствие с приложението продуктът има голям въртящ момент. Използвайте страничната ръкохватка и при работа винаги дръжте продукта с две ръце. Потребителят трябва да е подготвен за евентуално блокиране на инструмента и да е зает абсолютно стабилно положение с двата крака.

Безопасна работа с електроинструменти

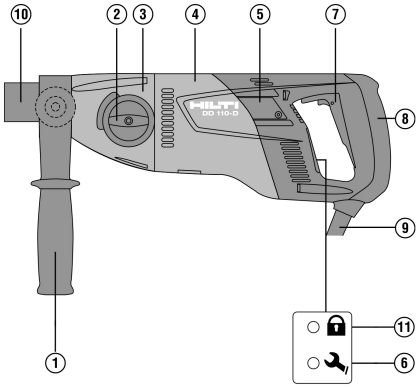
- Преди началото на работния процес проверете работната зона за скрити електрически кабели, газо- и водопроводни тръби, напр. с металотърсач. Външните метални части на уреда могат да станат токопроводящи, ако напр. по невнимание сте повредили тоководещ проводник. Това създава сериозна опасност от възникване на електрически удар.
- Ако в обема на доставката се съдържа защита PRCD, никога не ползвайте уреда без доставената защита PRCD (при версията за Великобритания никога без разделителен трансформатор). Проверете защитата PRCD преди всяка употреба.
- Проверявайте редовно съединителния проводник на уреда. Ако съединителният проводник на електроинструмента е повреден, той трябва да се подмени със специално пригоден Ако съединителен проводник, който може да получите от центровете за обслужване на клиенти. Проверявайте редовно удължителните кабели и ги подменяйте, ако са повредени. Ако по време на работа се повреди мрежовият или удължителният кабел, не трябва да допирате кабела. Извадете мрежовия щепсел от контакта. Повредени съединителни проводници и удължителни кабели пораждат опасност от възникване на електрически удар.
- Осигурете защитни мерки за предпазването Ви от електрически удар. Избягвайте контакт на тялото със заземени части, например тръби, отоплителни тела, печки, хладилници.
- Не използвайте щепсел за адаптер, за да не нарушите заземяването.
- Обикновено се препоръчва употребата на ключ с вградена дефектнотокова защита (RCD) с максимален ток на изключване 30 mA. При работа с електроинструмента на открито проверете дали той е свързан към мрежата посредством ключ с вградена дефектнотокова защита (RCD) с максимален ток на изключване 30 мА. Използването на ключ с вградена дефектнотокова защита намалява риска от възникване на електрически удар.

Работно място

- Осигурете добро проветряване на работното място. Лошо проветрените работни места може да предизвикат увреждане на здравето поради прекомерно запрашаване.
- При прахообразуващи работи свържете прахоуловител. Не трябва да се пробиват опасни за здравето материали (напр. азбест).
- Поискайте 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 работа на открито се препоръчва използването на гумени ръкавици и неплъзгащи обувки.
- При пробиване на проходни отвори в стени обезопасете областта зад стената, тъй като отделящ се материал или сондажната ядка могат да изпаднат зад нея. При пробиване на проходни отвори в тавани обезопасете областта отдолу, тъй като отделящ се материал или сондажната ядка могат да изпаднат надолу.

3 Описание

3.1 Преглед на продукта 1



① Странична ръкохватка
② Превключвател на предавки
③ Предавка
④ Двигател
⑤ Покритие на графитни четки
⑥ Сервизен индикатор
⑦ Включвател/изключвател
⑧ Ръкохватка
⑨ Мрежов кабел
⑩ Патронник
⑪ Индикатор за защита срещу кражба (опционално)

3.2 Употреба по предназначение

Уредът DD 110-D е електрически захранвана диамантено-пробивна машина за ядково пробиване, която се задвижва ръчно за сухо пробиване с помощта на диамантени боркорони и диамнтени зенкери за кутии в зидария. Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не е подходяща за пробиване на бетон или армиран бетон.

Не се разрешава пробиване на материали, които отделят токопроводими прахове (например магнезий). Ако е възможно, използвайте мобилен прахоуловител за съответното приложение.

За предотвратяване на наранявания използвайте само оригинални боркорони на Хилти и DD 110-D принадлежности.

Имайте предвид и указанията за безопасност и експлоатация на използваните принадлежности. Спазвайте указанията за експлоатация, обслужване и поддръжка, посочени в Ръководството за експлоатация.

Уредът е предназначен за професионални потребители и може да бъде обслужван, поддържан в изправност и ремонтиран само от оторизиран компетентен персонал. Този персонал трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности. Уредът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат експлоатирани неправомерно от неквалифициран персонал или ако бъдат използвани не по предназначение. Работната среда може да бъде: строителен обект, работилница, ремонтни дейности, преустройство и ново строителство.

Експлоатацията може да се извършва само при посочените върху типовата табелка мрежово напрежение и мрежова честота.

Опасни за здравето материали (напр. азбест) не трябва да се обработват.

Не са разрешени манипулации или промени по уреда.

3.3 Обем на доставката

уред със странична ръкохватка и патронник, Ръководство за експлоатация

Други системни продукти, разрешени за Вашия продукт, ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: **www.hilti.group**

3.4 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.

4 Технически данни

На специфичната за Вашата страна типова табелка ще намерите номинално напрежение, номинален ток, честота и/или номинална консумация.

При работа с генератор или трансформатор мощността им на отдаване трябва да бъде най-малко двойно по-висока от номиналната консумация, посочена на табелката за технически данни на продукта. Работното напрежение на трансформатора или генератора по всяко време трябва да бъде в рамките на +5 % и -15 % от номиналното напрежение на уреда.

Тегло в съответствие с EPTA-Procedure 01/2003		5,1 кг
Обороти	**1-ва скорост**	650 об/мин
	2-ра скорост	1 380 об/мин
Размери (дължина x ширина x височина)		446 мм x 120 мм x 170 мм
Клас на защита		II
Клас на защита с PRCD		I
Температура на околната среда при работа		−17 °C ... 60 °C
Температура на съхранение		−20 °C ... 70 °C

4.1 Диаметър на боркорона

	1-ва скорост	**2-ра скорост**
Ø PCM-боркорони сухо	42 мм ... 162 мм	•/•
Ø HDM-боркорони сухо	102 мм ... 162 мм	16 мм ... 87 мм

4.2 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, поддържане на топли ръце, организация на работните процеси.

Информация за шума

Ниво на звукова мощност (L_{WA})	95 дБ(A)
Отклонение при ниво на звукова мощност (K_{WA})	3 дБ(A)
Ниво на звуково налягане (L_{pA})	84 дБ(A)
Отклонение при ниво на звуково налягане (K_{pA})	3 дБ(A)

Общи стойности на вибрациите

Пробиване в силикатни тухли (сухо) с HDM боркорона ($a_{h,\ DD}$)	5,8 м/с²
Пробиване в силикатни тухли (сухо) с PCM боркорона ($a_{h,\ DD}$)	12 м/с²
Отклонение (K)	1,5 м/с²

5 Използване на удължителен кабел

Използване на удължителен кабел

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради повредени кабели! Ако по време на работа се повреди мрежовият или удължителният кабел, не трябва да допирате кабела. Извадете мрежовия щепсел от контакта.

- Проверявайте редовно захранващия кабел на уреда и при повреда се обърнете към оторизиран специалист за подмяна.

- Използвайте само разрешени за областта на приложение удължителни кабели с достатъчно напречно сечение на кабелите. В противен случай може да възникне загуба на мощност на уреда и прегряване на кабела.
- Проверявайте редовно удължителния кабел за наличие на повреди.
- Подменете повредените удължителни кабели.
- Използвайте на открито само разрешените за тази цел и съответно маркирани удължителни кабели.

Препоръчани минимални сечения и максимални дължини на кабелите ще намерите в края на настоящата документация като QR код.

6 Подготовка на работата

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване! Неволно включване на продукта.

- ▸ Извадете мрежовия щепсел, преди да предприемете действия по настройките на уреда или смяна на принадлежностите.

Съблюдавайте указанията за безопасност и предупреждение в настоящата документация и върху продукта.

6.1 Настройка на странична ръкохватка 2

1. Разхлабете страничната ръкохватка, като завъртите страничната ръкохватка обратно на часовниковата стрелка.
2. Позиционирайте страничната ръкохватка.
3. Фиксирайте страничната ръкохватка, като завъртите страничната ръкохватка по посока на часовниковата стрелка.
4. Уверете се, че страничната ръкохватка е здраво закрепена.

6.2 Монтаж на диамантена боркорона с патронник BI+ 3

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване при смяната на инструмент! Инструментът се нагрява по време на работа. Той може да има остри ръбове.

- ▸ При подмяната на инструменти винаги носете защитни ръкавици.

Диамантените боркорони трябва да бъдат сменени, щом мощността на рязане, респ. скоростта на пробиване започнат видимо да намаляват. В общи линии такъв е случаят, когато диамантените сегменти са се износили на определена височина (<2 мм).

Патронниците BR, BT, M16, M27 сезадействат с подходящ вилкообразен ключ.

Патронникът, адаптерът и инструментът трябва да не са замърсени.

1. Отворете патронника чрез завъртане по посока на символа .
2. Поставете диамантената боркорона отпред върху зацепването на патронника на диамантенопробивната машина за ядково пробиване и я въртете дотогава, докато се застопори.
3. Затворете патронника чрез завъртане по посока на символа .
4. Проверете стабилното положение на диамантената боркорона в патронника.

6.3 Демонтаж на диамантена боркорона с патронник BI+

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване при смяната на инструмент! Инструментът се нагрява по време на работа. Той може да има остри ръбове.

- ▸ При подмяната на инструменти винаги носете защитни ръкавици.

При патронници BR, BT, M27, M16 фиксирайте патронника и след това отстранете боркороната с подходящ вилкообразен ключ.

1. Отворете патронника чрез завъртане по посока на символа .
2. Издърпайте задвижващата втулка на патронника по посока на стрелката към уреда. По този начин боркороната е деблокирана.
3. Отстранете диамантената боркорона.

6.4 Монтаж на зенкер за кутии с прахоуловител 4

1. Плъзнете докрай приспособлението за центроване с върха напред в опашката за захващане на зенкер за кутии с прахоуловител.
2. Монтирайте опашката захващане в патронника съгласно монтажа на диамантена боркорона.
3. Плъзнете блокировката и прахоуловителя обратно но посоката на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
4. Монтирайте зенкера за кутии върху опашката за захващане.
5. Плъзнете прахоуловителя по посока на инструмента, докато опре в боркороната и го фиксирайте в това положение, като плъзнете блокировката по посока на зенкера за кутии.
6. Контролирайте свободното въртене на прахоуловителя спрямо диамантено-пробивната машина за ядково пробиване

6.5 Избор на обороти 5

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от повреда! Повреда на продукта.

- Да не се превключва по време на работа. Изчакайте, докато продуктът влезе в режим на покой.

Изберете положението на превключвателя съгласно използвания диаметър за пробиване.

- Завъртете превключвателя в препоръчаната положение, при едновременно ръчно завъртане на боркороната.

7 Работа

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради повредени кабели! Ако при работа се повреди мрежовият или удължителният кабел, изключете незабавно уреда и кабела от мрежата. Не допирайте неизправното място!

- Проверявайте редовно всички съединителни проводници. Подменете дефектните удължителни кабели. Предайте повредените мрежови кабели на оторизиран специалист за подмяна.

Принципно се препоръчва употребата на дефектнотокова защита (RCD) с максимален ток на изключване 30 mA.

7.1 Защита от кражба TPS (опционално)

Вашият продукт може да бъде оборудван опционално с функцията Защита от кражба TPS. Ако вашият продукт има тази функция, тя може да бъде активирана и управлявана само със съответния ключ за активиране.

Отключване на продукта

- Уверете се, че продуктът е включен към мрежовото захранване. Жълтата лампа за защита срещу кражба мига. Сега продуктът е готов за приемане на сигнал от ключа за отключване.
- Поставете ключа за отключване или закопчалката на TPS часовника директно върху символа "катинарче". Уредът е освободен веднага след изгасването на жълтата лампа за защита от кражба.

Ако електрозахранването бъде прекъснато, напр. при смяна на работното място или спиране на тока, продуктът остава в готовност за работа още около 20 минути. При по-продължителни прекъсвания защитата от кражба трябва да бъде деактивирана отново с ключа за отключване.

Допълнителна подробна информация за активиране и употреба на защита срещу кражба ще намерите в Ръководството за експлоатация "Защита срещу кражба TPS".

7.2 Използване на двукомпонентното приспособление за центроване

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване поради погрешно приложение! Възможно е да се освободят части от приспособлението за центроване, ако то не е притиснато към основата.

- При използване на двукомпонентно приспособление за центроване при празен ход не работете с диамантената машина за ядково пробиване без да имате заземен контакт.

За всеки диаметър на диамантените боркорони е необходимо различно приспособление за центроване.

1. Поставете приспособлението за центроване отпред в диамантената боркорона.
2. Началното пробиване се извършва само с леко натискане, докато боркороната се центрира. Едва след това засилете натиска. Направете 3-5 мм дълбок направляващ срез.
3. Спрете продукта чрез освобождаване на включвателя/изключвателя. Изчакайте до пълното спиране на боркороната.
4. Отстранете приспособлението за центроване от боркороната.
5. Позиционирайте боркороната в направляващия срез, натиснете включвателя/изключвателя и продължете с пробиването.

7.3 Експлоатация на ключ с вградена дефектнотокова защита PRCD

⚠ 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 диамантенао-пробивната машина за ядково пробиване в сервиза на **Hilti** за ремонт.

1. Включете мрежовия щепсел на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в заземен контакт.
2. Натиснете бутона **I** респ. **RESET** на ключа с вградена дефектнотокова защита PRCD.
   - Индикаторът светва.
3. Натиснете бутона **0** респ. **TEST** на ключа с вградена дефектнотокова защита PRCD.
   - Индикаторът изгасва.
4. Натиснете бутона **I** респ. **RESET** на ключа с вградена дефектнотокова защита PRCD.
   - Индикаторът светва.

7.4 Сухо пробиване с прахоуловител

Порекомерно събиране на прах в боркороната може да доведе до небалансираност.
При работа винаги насочвайте смукателния маркуч назад от диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, така че да не бъде в контакт с боркороната

- За предотвратяване на електростатични ефекти използвайте антистатична прахосмукачка.

7.4.1 Сухо пробиване с прахосмукачка чрез интегриран мрежов контакт за електроуреди

Използвайте боркорони с прорези само ако работите без прахоуловител.

1. Настройте страничната ръкохватка в желаното положение и я фиксирайте.
2. Опционално: Монтирайте и използвайте двукомпонентното приспособление за центроване. → страница 324
3. Включете мрежовия щепсел на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в контакта на прахосмукачката.
4. Включете мрежовия щепсел на прахосмукачката в контакта.
5. Ако е налице свързване: натиснете включвателя **Reset** или бутона **I** на защитата PRCD.
6. Позиционирайте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в центъра на пробиването.

7. Натиснете включвателя/изключвателя на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.

Прахосмукачката стартира със закъснение след електроинструмента. След изключване на електроинструмента прахосмукачката изключва със закъснение.

7.4.2 Сухо пробиване с прахосмукачка без мрежов контакт за електроинструменти

Използвайте боркорони с прорези само ако работите без прахоуловител.

1. Настройте страничната ръкохватка в желаното положение и я фиксирайте.
2. Опционално: Монтирайте и използвайте двукомпонентното приспособление за центроване. → страница 324
3. Поставете мрежовия щепсел на прахосмукачката в контакта и включете прахосмукачката.
4. Включете мрежовия щепсел на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в контакта и натиснете бутона **Reset** или бутона **I** на защитата PRCD.
5. Позиционирайте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в центъра на пробиването.
6. Натиснете включвателя/изключвателя на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
7. Оставете прахосмукачката да работи още няколко секунди повече от диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, за да съберете остатъчните количества материал.

7.5 Сухо пробиване без прахоуловител

Ако използвате сухо пробиване без прахоуловител, използвайте боркорони с прорези. Носете подходяща маска с дихателна защита!
Не пробивайте вертикално нагоре, ако работите без прахоуловител.
Отстранете прахоуловителя или го фиксирайте срещу ротация.

1. Настройте страничната ръкохватка в желаното положение и я фиксирайте.
2. Опционално: Монтирайте и използвайте двукомпонентното приспособление за центроване. → страница 324
3. Включете мрежовия щепсел в контакта и натиснете включвателя **Reset** или бутона **I** на защитата PRCD.
4. Позиционирайте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в центъра на пробиването.
5. Натиснете включвателя/изключвателя на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.

7.6 Освобождаване на боркороната с вилкообразен ключ

При заклинване на боркороната сработва плъзгащият съединител, докато потребителят изключи уреда.

1. Издърпайте мрежовия щепсел от контакта.
2. Хванете диамантената боркорона близо до опашката за захващане с подходящ вилкообразен ключ и освободете диамантената боркорона чрез въртене.
3. Включете мрежовия щепсел в контакта.
4. Продължете процеса на пробиване.

7.7 Изключване

Боркороната е пълна с прах и пробивен материал. Имайте предвид допълнителното тегло в боркороната и осигурете стабилно положение, преди да извадете диамантената боркорона от отвора за пробиване.

1. Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
2. Извадете боркороната от отвора за пробиване, докато уредът престане да работи.
3. Ако сте използвали прахосмукачка, изключете прахосмукачката.

8 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**.

8.1 Подмяна на графитни четки 7

⚠ 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.

1. Отворете капаците на графитните четки отляво и отдясно на двигателя.
2. **Следете как са разположени графитните четки и гъвкавите проводници.** Извадете износените графитни четки от диамантената 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.

   След подмяна на графитните четки сигналната лампа изгасва след време на работа прибл. 1 минута.

9 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, далече от достъп на деца и неоторизирани лица.
- Отворете регулатора на налягане за вода, преди да съхранявате продукта.
- Внимавайте при температури под точката на замръзване в продукта да няма останала вода.
- Проверявайте след продължително съхранение всички видим части за повреди и за изправно функциониране на елементите за управление.

10 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**.

10.1 Диамантената машина за ядково пробиване е работоспособна

Смущение	Възможна причина	Решение
Индикаторът за сервизиране 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.	▸ При следваща възможност дайте графитните четки за смяна.
Диамантената машина за ядково пробиване не заработва на пълна мощност.	Смущение в мрежата – поява на понижено напрежение в електрическата мрежа.	▸ 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.	▸ **Задействайте превключвателя на скорости, докато се застопори.**
	Диамантената боркорона се е заклещила в основата.	▸ Придвижете диамантената машина за ядково пробиване по права линия. ▸ 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.
Скоростта на пробиване спада.	Достигната максимална дълбочина на пробиване.	▸ Отстранете сондажната ядка и използвайте удължител за боркорона.
	Сондажната ядка се е заклещила в диамантената боркорона.	▸ Отстранете сондажната ядка.
	Погрешна спецификация на основата.	▸ 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.

Смущение	Възможна причина	Решение
Скоростта на пробиване спада.	Твърде ниска мощност на уреда.	▸ Изберете следващата по-ниска скорост на хода.
	Износена диамантена боркорона.	▸ **Заточете диамантената боркорона върху заточващата плоча.**
	Прахът възпрепятства скоростта на пробиване.	▸ Използвайте подходящ прахоуловител.
Диамантената боркорона не може да се постави в патронника.	Опашката/патронникът са замърсени или повредени.	▸ Почистете опашката, респ. патронника и смажете или подменете същите.
Пробивната система има твърде голям луфт.	Диамантената боркорона не е достатъчно добре завинтена в патронника.	▸ Завинтете здраво диамантената боркорона. ▸ Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прибл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте диамантената боркорона отново.
	Опашката/патронникът са неизправни.	▸ Проверете опашката и патронника и при нужда ги подменете.

10.2 Диамантената машина за ядково пробиване не е работоспособна

Смущение	Възможна причина	Решение
 Индикаторът за сервизиране не дава индикация.	Защитата PRCD не е включена.	▸ **Проверете защитата PRCD за работоспособност и я включете.**
	Прекъснато електрозахранване.	▸ Включете друг електроуред и проверете дали функционира. ▸ Проверете щепселните съединения, мрежовия кабел, токопроводимостта и предпазителя за мрежата.
 Индикаторът за сервизиране свети.	Износени графитни четки.	▸ Подменете графитните четки. → страница 326
 Индикаторът за сервизиране мига.	Грешка с оборотите.	▸ Изключете диамантената машина за ядково пробиване от електрическата мрежа и 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 кражби, опционално).	▸ Отключете диамантената машина за ядково пробиване с лицензионния ключ.

11 Третиране на отпадъци

Уредите на **Hilti** 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!

12 Гаранция на производителя

- При въпроси относно гаранционните условия, моля, обърнете се към Вашия местен **Hilti** партньор.

13 Повече информация

Допълнителна информация за експлоатацията, технологията, околната среда и рециклирането можете да намерите на следния линк: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Този линк ще намерите също и в края на документацията като QR код.

Manual de utilizare original

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 şi pentru o manevrare fără defecțiuni.
- Aveți în vedere indicațiile de securitate şi de avertizare din această documentație şi de pe produs.
- Păstrați întotdeauna manualul de utilizare în preajma produsului şi predați-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 şi direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.

⚠ ATENȚIONARE

ATENȚIONARE !

- Pentru un pericol iminent şi posibil, care poate duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.

⚠ AVERTISMENT

AVERTISMENT !

- Pentru o situație potențial periculoasă, care poate duce la vătămări corporale sau pagube materiale.

1.2.2 Simboluri în manualul de utilizare

În acest manual de utilizare sunt utilizate următoarele simboluri:

	Respectați manualul de utilizare
	Indicații de folosire şi alte informații utile
	Lucrul cu materiale reutilizabile

	Nu aruncați aparatele electrice şi acumulatorii în containerele de gunoi menajer

1.2.3 Simboluri în imagini

Următoarele simboluri sunt utilizate în imagini:

2	Acest numere fac trimitere la figura respectivă de la începutul acestui manual de utilizare.
3	Numerotarea reflectă ordinea etapelor de lucru în imagine şi poate să difere de etapele de lucru din text.
(11)	Numerele pozițiilor sunt utilizate în figura **Vedere generală** şi fac trimitere la numerele din legendă în paragraful **Vedere generală a produsului**.
	Acest semn are rolul de a stimula atenția dumneavoastră în lucrul cu produsul.

1.3 Simboluri în funcție de produs

1.3.1 Semne de avertizare

Pot fi utilizate următoarele semne de avertizare:

	Atenționare – pericol cu caracter general
	Atenționare - tensiune electrică periculoasă
	Atenționare - suprafețe fierbinți

1.3.2 Semne de obligativitate

Pot fi utilizate următoarele semne de obligativitate:

	Folosiți apărătoare pentru ochi
	Folosiți cască de protecție
	Folosiți căşti antifonice
	Folosiți mănuşi de protecție
	Folosiți încălțăminte de protecție
	Folosiți o mască uşoară de protecție respiratorie

1.3.3 Simboluri pe produs

Pe produs pot fi utilizate următoarele simboluri:

	Blocat
	Indicație - protecție anti-furt
	Indicator de Service
/min	Rotații pe minut
RPM	Rotații pe minut
	Produsul este compatibil cu tehnologia NFC, care este compatibilă la rândul ei cu platformele iOS şi Android.

1.4 Informații despre produs

Produsele HILTI 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 110-D
Generația	01
Număr de serie	

1.5 Declarație de conformitate

Producătorul declară pe proprie răspundere că produsul descris aici corespunde legislației și normelor 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 frigiderele.** Există un risc major de electrocutare atunci când corpul se află în contact cu obiecte legate la pământ.
- **Feriți 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. Feriți 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 şi lucrați în mod raţional 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 şi, întotdeauna, ochelari de protecție.** Folosirea echipamentelor personale de protecție, ca de ex. masca anti-praf, încălțămintea antiderapantă, casca de protecție sau căştile antifonice, în funcție de tipul sculei electrice şi 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 şi/ 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 şi 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, îmbrăcămintea şi mănuşile departe de componentele aflate în mişcare.** Îmbrăcămintea largă, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse de piesele aflate în mişcare.
- **Dacă există posibilitatea montării unor accesorii de aspirare şi captare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate şi folosite corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate diminua pericolul provocat de praf.
- **Nu vă bazați pe măsuri de securitate greşite şi 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 şi manevrarea sculei electrice

- **Nu suprasolicitați aparatul. Folosiți scula electrică special destinată lucrării dumneavoastră.** Cu scula electrică adecvată, lucrați mai bine şi 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 şi trebuie reparată.
- **Scoateți fişa din priză şi/ sau înlăturați acumulatorul dacă este detaşabil, 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 şi accesoriile cu multă atenție. Controlați funcționarea impecabilă a componentelor mobile şi 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 aşchietoare bine ascuțite şi curate.** Accesoriile aşchietoare întreținute atent, cu muchii aşchietoare bine ascuțite se blochează mai greu şi pot fi conduse mai uşor.
- **Utilizați scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. corespunzător acestor instrucțiuni. țineți seama de condițiile de lucru şi de activitatea care urmează a fi desfăşurată.** Folosirea unor scule electrice destinate altor aplicații de lucru decât cele prevăzute poate conduce la situații periculoase.
- **Mențineți mânerele şi suprafețele mânerelor în stare uscată, curată, fără ulei şi unsoare.** Mânerele şi suprafețele mânerelor nu permit utilizarea şi controlul sculei electrice în siguranță în situații neprevăzute, dacă sunt alunecoase.

Service

- **Încredințați repararea sculei electrice a dumneavoastră numai personalului calificat de specialitate şi 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 maşini de găurit

Instrucțiuni de protecție a muncii pentru toate lucrările

- **Folosiți mânerul suplimentar.** Pierderea controlului poate duce la accidentări.

- **Țineți scula electrică de suprafețele izolate ale mânerelor, dacă executați lucrări în care dispozitivul de lucru poate întâlni conductori electrici ascunși sau propriul cablu de legătură.** Contactul cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune şi piesele metalice ale aparatului şi poate duce la electrocutări.

Instrucțiuni de protecție a muncii în cazul utilizării unui burghiu lung

- **Nu lucrați în niciun caz cu turație mai ridicată decât turația maximă admisibilă pentru burghiu.** În cazul turațiilor mai ridicate, burghiul se poate îndoi uşor dacă este posibilă rotirea liberă a lui fără contact cu piesa care se prelucrează şi apare posibilitatea de producere a unor accidentări.
- **Începeți întotdeauna procesul de găurire cu turație scăzută şi cât timp burghiul are contact cu piesa care se prelucrează.** În cazul turațiilor mai ridicate, burghiul se poate îndoi uşor dacă este posibilă rotirea liberă a lui fără contact cu piesa care se prelucrează şi apare posibilitatea de producere a unor accidentări.
- **Nu exercitați o presiune excesivă şi apăsați numai pe direcție longitudinală pe burghiu.** Burghiele se pot îndoi şi, ca urmare, se pot rupe sau apare posibilitatea de pierdere a controlului şi de producere a unor accidentări.

2.3 Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii

Securitatea persoanelor

- Folosiți produsul şi accesoriile numai în stare tehnică impecabilă.
- Nu efectuați niciodată intervenții neautorizate sau modificări asupra produsului sau accesoriilor.
- În regimul cu dirijare manuală țineți maşina întotdeauna cu ambele mâini de mânerele special prevăzute. Mențineți mânerele în stare uscată, curată, fără ulei şi unsoare.
- Dacă maşina este utilizată fără sistem de aspirare a prafului, trebuie să purtați o mască uşoară de protecție respiratorie pe parcursul lucrărilor care produc praf.
- Faceți frecvent pauze şi exerciții pentru îmbunătățirea circulației sanguine în degetele dumneavoastră. În cazul lucrărilor lungi, din cauza vibrațiilor intense sunt posibile tulburări la nivelul vaselor sanguine sau al sistemului nervos în degete, mâini sau articulațiile mâinilor.
- Evitați atingerea pieselor rotative. Conectați maşina numai când sunteți în zona de lucru. Atingerea pieselor rotative, în special a accesoriilor rotative, poate provoca vătămări.
- În cursul lucrărilor duceți cablul de rețea, cablul prelungitor şi, după caz, inclusiv furtunul aspiratorului întotdeauna spre partea posterioară a maşinii. Acest lucru diminuează pericolul de cădere cauzat de prezența cablului sau a furtunului pe parcursul lucrului.
- Purtați mănuşi de protecție la schimbarea accesoriilor de lucru. Accesoriul de lucru se poate înfierbânta în timpul utilizării.
- Copiii trebuie să fie instruiți pentru a nu se juca cu maşina.
- Aparatul nu este destinat utilizării de către copii sau persoane cu deficiențe, fără instruire.
- Pulberile materialelor cum ar fi vopselele care conțin plumb, unele tipuri de lemn, minerale şi metale pot dăuna sănătății. Atingerea sau inhalarea pulberilor pot provoca reacții alergice şi/ sau afecțiuni ale căilor respiratorii ale utilizatorului sau ale persoanelor aflate în apropiere. Anumite pulberi 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). Prelucrarea materialului care conține azbest este permisă numai persoanelor cu pregătire de specialitate. Folosiți în măsura posibilității un sistem de aspirare a prafului. Pentru a obține un grad înalt de aspirare a prafului, utilizați un aparat mobil pentru desprăfuire adecvat recomandat de **Hilti** pentru lemn şi/ sau praf mineral, conceput special pentru această sculă electrică. Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Se recomandă purtarea unei măşti de protecție a respirației cu clasa de filtrare P2. Respectați prescripțiile valabile în țara dumneavoastră pentru materialele care se prelucrează.
- În timpul folosirii maşinii, utilizatorul şi persoanele aflate în apropiere trebuie să folosească echipament de protecție adecvat: ochelari de protecție, cască de protecție, căşti antifonice, mănuşi de protecție, încălțăminte de protecție şi o mască uşoară de protecție respiratorie.

Manevrarea şi folosirea cu precauție a sculelor electrice

- Asigurați piesa care se prelucrează. Folosiți dispozitive de prindere sau o menghină, pentru a fixa piesa de prelucrat. Piesa este astfel asigurată mai bine decât dacă este ținută în mână şi, suplimentar, aveți ambele mâini libere pentru manevrarea maşinii.
- Asigurați-vă că accesoriile de lucru posedă sistemul de prindere potrivit pentru maşină şi sunt blocate corespunzător în mandrina maşinii.
- În caz de întrerupere a alimentării electrice, deconectați maşina şi scoateți fişa din priză. Această operație împiedică punerea accidentală în funcțiune a maşinii la restabilirea alimentării electrice.

- Nu utilizați dispozitive de lucru deteriorate. Controlați înainte de fiecare utilizare dacă la dispozitivele de lucru există spargeri cu producere de aşchii şi fisuri, uzură sau erodare intensă. Nu utilizați accesoriile de lucru deteriorate. Fragmentele rupte din piesa care se prelucrează sau dispozitivele de lucru sparte pot fi aruncate şi pot provoca accidentări inclusiv în afara zonei efective de lucru.
- Produsul generează un cuplu de rotație ridicat, corespunzător aplicațiilor sale de lucru. Folosiți mânerul lateral şi lucrați cu produsul utilizând întotdeauna ambele mâini. Utilizatorul trebuie să fie pregătit pentru o blocare bruscă a accesoriului de lucru şi trebuie să aibă o stabilitate absolut sigură pe ambele picioare.

Securitatea electrică

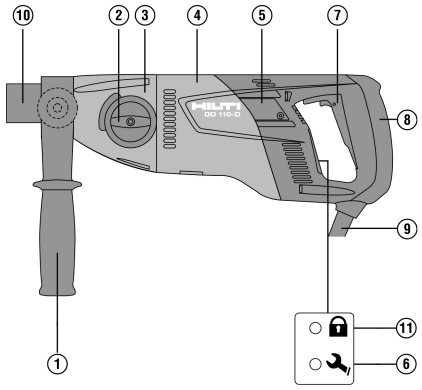
- Înainte de începerea lucrului, verificați dacă în zona de lucru există ascunşi conductori electrici sau țevi de gaz şi de apă, de ex. cu un detector de metale. Piesele metalice aflate în contact exterior cu maşina se pot afla sub tensiune în cazul în care, spre exemplu, ați deteriorat din greşeală un conductor electric. Acest lucru reprezintă un pericol serios de electrocutare.
- Dacă setul de livrare include un întrerupător de protecție PRCD, nu utilizați niciodată maşina fără întrerupătorul de protecție PRCD din setul de livrare (pentru versiunea GB, niciodată fără transformatorul de separare). Verificați întrerupătorul de protecție PRCD înainte de orice operație de folosire.
- Controlați regulat cablul de legătură al aparatului. În cazul în care cablul de legătură al sculei electrice este deteriorat, el trebuie să fie înlocuit cu un cablu de legătură construit şi avizat special, disponibil prin organizația serviciilor pentru clienți. Controlați cu regularitate cablurile prelungitoare şi schimbați-le dacă s-au deteriorat. Dacă, în timpul lucrului, cablul de rețea sau cablul prelungitor suferă deteriorări, atingerea acestora este interzisă. Scoateți fişa de rețea din priză. Cablurile de legătură şi cablurile prelungitoare în stare deteriorată reprezintă un pericol major de electrocutare.
- Protejați-vă față de electrocutări. Evitați atingerea pieselor legate la pământ, de ex. țevi, calorifere, sobe, frigidere.
- Nu utilizați fişe adaptoare pentru a anula legătura la pământ.
- Se recomandă utilizarea sistematică a unui întrerupător automat de protecție diferențială (RCD), având un curent de declanşare de maxim 30 mA. Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, asigurați-vă că maşina este conectată la rețea prin intermediul unui întrerupător automat de protecție diferențială (RCD), având un curent de declanşare de max. 30 mA. Utilizarea unui întrerupător automat de protecție diferențială diminuează riscul de electrocutare.

Locul de muncă

- Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Aerisirea insuficientă a locului de muncă poate avea efecte nocive asupra sănătății, din cauza poluării cu praf.
- În cazul lucrărilor care produc praf, racordați un sistem de aspirare a prafului. Este interzisă găurirea materialelor de lucru nocive pentru sănătate (de ex. azbestul).
- Încredințați lucrările de găurire spre aprobarea conducerii şantierului. Lucrările de găurire în clădiri şi alte structuri pot influența valorile de statică, în special la secționarea armăturilor metalice sau elementelor portante.
- În cursul lucrărilor în aer liber, este recomandabil să se poarte mănuşi de cauciuc şi încălțăminte antiderapantă.
- În cazul găurilor străpunse prin pereți, asigurați zona din spatele peretelui, deoarece materialul sau carota forată pot cădea în partea din spate. În cazul găurilor străpunse prin planşee, asigurați zona de jos, deoarece materialul sau carota forată pot cădea în zona situată dedesubt.

3 Descriere

3.1 Vedere generală a produsului 1



① Mâner lateral
② Comutatorul transmisiei
③ Transmisia
④ Motorul
⑤ Capacul periilor de cărbune
⑥ Indicator de Service
⑦ Comutator de pornire/ oprire
⑧ Mâner
⑨ Cablu de rețea
⑩ Mandrina
⑪ Indicator pentru protecție anti-furt (opțional)

3.2 Utilizarea conformă cu destinația

Produsul DD 110-D este o maşină de forat cu carotieră diamantată şi acționare electrică, destinată pentru forarea uscată cu dirijare manuală, folosind carotiere diamantate şi foreze diamantate de îngropat doze în zidărie. Maşina de forat cu carotieră diamantată nu este adecvată pentru găurirea betonului sau a betonului armat.

Găurirea materialelor care produc pulberi conductoare electric (de exemplu magneziu) nu este permisă. Folosiți pentru aplicația de lucru respectivă pe cât posibil un desprăfuitor mobil.

Pentru a evita accidentările, folosiți numai carotiere şi accesorii originale Hilti pentru modelul DD 110-D.

Respectați suplimentar instrucțiunile de protecție a muncii şi indicațiile de lucru pentru accesoriile utilizate. Respectați indicațiile din manualul de utilizare privind exploatarea, întreținerea şi îngrijirea.

Aparatul este destinat utilizatorilor profesionişti; deservirea, întreținerea şi revizia aparatului sunt permise numai personalului autorizat şi instruit. Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la potențialele pericole. Aparatul şi mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit. Sfera de lucru poate include: şantiere, ateliere, renovări, reconstrucții sau construcții de clădiri noi.

Punerea în exploatare este permisă numai la tensiunea şi frecvența rețelei, indicate pe plăcuța de identificare.

Este interzisă prelucrarea materialelor de lucru nocive pentru sănătate (de ex. azbestul).

Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra aparatului.

3.3 Setul de livrare

Maşina cu mâner lateral şi mandrină, manual de utilizare

Alte produse din sistem, avizate pentru produsul dumneavoastră, găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: **www.hilti.group**

3.4 Protecție anti-furt TPS (opțional)

Produsul poate fi dotat opțional cu funcția Protecție anti-furt TPS. Apoi el poate fi deblocat şi pus în exploatare numai cu cheia de deblocare potrivită.

4 Date tehnice

Tensiunea nominală, curentul nominal, frecvența şi/ sau puterea nominală consumată sunt prezentate pe plăcuța cu datele de putere, specifică țării.

La punerea în exploatare cu un generator sau transformator, puterea debitată a acestora trebuie să fie cel puțin dublă față de puterea nominală consumată indicată pe plăcuța cu datele de putere a produsului.

Tensiunea de lucru a transformatorului sau a generatorului trebuie să fie situată în orice moment într-un interval de +5 % până la -15 % din tensiunea nominală a maşinii.

Greutate, conform EPTA-Procedure 01/2003		5,1 kg
Turație	**Treapta 1**	650 rot/min
	Treapta 2	1.380 rot/min
Dimensiuni (lungimea x lățimea x înălțimea)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Clasa de protecție		II
Clasa de protecție cu întrerupător de protecție PRCD		I
Temperatura ambiantă în timpul funcționării		−17 °C ... 60 °C
Temperatura de depozitare		−20 °C ... 70 °C

4.1 Diametrul carotierei

	Treapta 1	**Treapta 2**
Ø Carotiere PCM - găurire uscată	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø Carotiere HDM - găurire uscată	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 Datele privind zgomotul şi valorile vibrațiilor conform EN 62841

Valorile presiunii acustice şi ale vibrațiilor indicate în aceste instrucțiuni au fost măsurate corespunzător unui procedeu standardizat de măsură şi pot fi utilizate pentru compararea reciprocă a sculelor electrice. Ele sunt adecvate şi pentru o apreciere provizorie a valorilor de expunere.

Datele indicate se referă la aplicațiile principale de lucru ale sculei electrice. Fireşte 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 şi 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 şi ale vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice şi a dispozitivelor de lucru, menținerea mâinilor în stare caldă, organizarea proceselor de lucru.

Date privind zgomotul

Nivelul puterii acustice (L_{WA})	95 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul puterii acustice (K_{WA})	3 dB(A)
Nivel presiunii acustice (L_{pA})	84 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul presiunii acustice (K_{pA})	3 dB(A)

Valori totale ale vibrațiilor

Găurirea în gresie calcaroasă (uscat) cu carotiera HDM ($a_{h,DD}$)	5,8 m/s²
Găurirea în gresie calcaroasă (uscat) cu carotiera PCM ($a_{h,DD}$)	12 m/s²
Insecuritatea (K)	1,5 m/s²

5 Utilizarea cablurilor prelungitoare

Utilizarea cablurilor prelungitoare

⚠ ATENȚIONARE

Pericol în caz de deteriorare a cablului! Dacă, în timpul lucrului, cablul de rețea sau cablul prelungitor suferă deteriorări, atingerea acestora este interzisă. Scoateți fişa de rețea din priză.

- ▸ Controlați cu regularitate cablul de legătură al maşinii; în cazul deteriorării acestuia, adresați-vă unui specialist autorizat în vederea înlocuirii.

- Utilizați numai cabluri prelungitoare avizate pentru domeniul aplicației de lucru, cu secțiune suficientă a conductorilor. În caz contrar, poate surveni o pierdere de randament la maşină şi supraîncălzirea cablului.

- Controlați regulat dacă există deteriorări la cablul prelungitor.
- Înlocuiți cablurile prelungitoare dacă prezintă deteriorări.
- Dacă lucrați în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare avizate în acest scop, prevăzute cu marcaje corespunzătoare.

Găsiți secțiunile minime recomandate şi lungimile maxime ale cablurilor la finalul acestei documentații, sub formă de cod QR.

6 Pregătirea lucrului

⚠ AVERTISMENT

Pericol de accidentare! Pornire involuntară a produsului.

- ▸ Trageți fişa de rețea din priză, înainte de executarea unor reglaje la maşină sau de a schimba accesorii.

Aveți în vedere indicațiile de securitate şi de avertizare din această documentație şi de pe produs.

6.1 Reglarea mânerului lateral 2

1. Slăbiți mânerul lateral, rotind mânerul lateral în sens antiorar.
2. Poziționați mânerul lateral.
3. Fixați mânerul lateral, rotind mânerul lateral în sens orar.
4. Asigurați-vă că mânerul lateral este strâns ferm.

6.2 Montajul carotierei diamantate cu mandrină BI+ 3

⚠ AVERTISMENT

Pericolul de accidentare la schimbarea accesoriilor de lucru! Accesoriul de lucru devine fierbinte în utilizare. El poate avea muchii ascuțite.

- ▸ La schimbarea accesoriilor de lucru purtați întotdeauna mănuşi de protecție.

Carotierele diamantate trebuie să fie înlocuite imediat ce randamentul tăierii, respectiv înaintarea la găurire scad sensibil. În general această situație apare segmentele diamantate s-au uzat până la o anumită înălțime (<2 mm).

Mandrinele BR, BT, M16, M27 se acționează cu o cheie fixă adecvată.

Mandrina, adaptorul şi accesoriul de lucru trebuie să fie perfect curate.

1. Deschideți mandrina prin rotire în direcția simbolului .
2. Introduceți carotiera diamantată din față pe dantura mandrinei de la maşina de forat cu carotieră diamantată şi rotiți-o până când se fixează.
3. Închideți mandrina prin rotire în direcția simbolului .
4. Controlați stabilitatea carotierei diamantate în mandrină.

6.3 Demontarea carotierei diamantate cu mandrină BI+

⚠ AVERTISMENT

Pericolul de accidentare la schimbarea accesoriilor de lucru! Accesoriul de lucru devine fierbinte în utilizare. El poate avea muchii ascuțite.

- ▸ La schimbarea accesoriilor de lucru purtați întotdeauna mănuşi de protecție.

Pentru mandrinele BR, BT, M27, M16, fixați mandrina şi înlăturați apoi coroana cu câte o cheie fixă adecvată.

1. Deschideți mandrina prin rotire în direcția simbolului .
2. Trageți manşonul de acționare de pe mandrină în sensul indicat de săgeată, spre maşină. În acest fel, carotiera va fi deblocată.
3. Înlăturați carotiera diamantată.

6.4 Montajul forezei de îngropat doze cu sistem de aspirare a prafului 4

1. Glisați dispozitivul ajutător de începere a găurii cu vârful înainte până la opritor în coada de fixare pentru foreza de îngropat doze cu sistemul de aspirare a prafului.
2. Montați coada de fixare în mandrină corespunzător montajului carotierei diamantate.
3. Introduceți prin glisare spre înapoi inelul de blocare şi sistemul de aspirare a prafului în direcția maşinii de forat cu carotieră diamantată.
4. Montați foreza de îngropat doze pe coada de fixare.
5. Glisați sistemul de aspirare a prafului în direcția accesoriului de lucru, până când acesta se află în contact cu carotiera şi fixați această poziție, prin împingerea inelului de blocare în direcția forezei de îngropat doze.
6. Controlați dacă sistemul de aspirare a prafului se roteşte liber spre maşina de forat cu carotieră diamantată.

6.5 Alegerea turației 5

⚠ AVERTISMENT

Pericol de deteriorare! Deteriorări la produs.

- ▸ Nu comutați în timpul funcționării. Aşteptați până când produsul a ajuns în stare de repaus.

Alegeți poziția comutatorului după diametrul de găurire utilizat.

- ▸ Rotiți comutatorul în poziția recomandată, rotind concomitent de coroană cu mâna.

7 Lucrări

⚠ ATENȚIONARE

Pericol în caz de deteriorare a cablului! Dacă în timpul lucrului este deteriorat cablul de rețea sau prelungitorul, decuplați imediat aparatul/ maşina şi cablul de la rețea. Nu atingeți locul cu defecțiunea!

- ▸ Controlați regulat toate cablurile de legătură. Schimbați cablurile prelungitoare defecte. Dispuneți înlocuirea cablurilor de rețea deteriorate de către un specialist autorizat.

Se recomandă utilizarea sistematică a unui întrerupător automat de protecție diferențială (RCD), având un curent de declanşare de maxim 30 mA.

7.1 Protecția anti-furt TPS (opțional)

Produsul poate fi dotat opțional cu funcția Protecție anti-furt TPS. Dacă produsul dumneavoastră are această funcție, el poate fi deblocat şi pus în exploatare numai cu cheia de deblocare aferentă.

Deblocarea produsului

- ▸ Asigurați-vă că produsul nu este alimentat cu tensiune. Lampa galbenă de protecție anti-furt se aprinde intermitent. Produsul este acum pregătit pentru recepționarea semnalului de la cheia de deblocare.
- ▸ Aduceți cheia de deblocare sau catarama ceasului TPS direct deasupra simbolului de lacăt. Imediat ce lampa galbenă de protecție anti-furt este stinsă, produsul este deblocat.

Dacă alimentarea electrică este întreruptă, de exemplu la o schimbare a locului de muncă sau o cădere a rețelei, 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.

Informații suplimentare detaliate referitoare la activarea şi aplicabilitatea protecției anti-furt sunt prezentate în manualul de utilizare „Protecția anti-furt TPS".

7.2 Utilizarea dispozitivului ajutător de începere a găurii din două piese

⚠ AVERTISMENT

Pericol de accidentare cauzat de utilizarea greşită! Piesele se pot desface de pe dispozitivul ajutător de începere a găurii, atunci când acesta nu este presat pe materialul de bază.

- ▸ În cazul utilizării unui dispozitiv ajutător de începere a găurii din două părți, nu puneți în funcțiune maşina de forat cu carotieră diamantată în regim de mers în gol fără contact cu materialul de bază.

Pentru fiecare diametru al carotierei diamantate este necesar un alt dispozitiv ajutător de începere a găurii.

1. Aşezaţi dispozitivul ajutător de începere a găurii din faţă în carotiera diamantată.
2. Apăsaţi doar uşor la începutul găuririi, până când carotiera s-a centrat. Numai după aceea creşteţi presiunea. Executaţi o tăietură de ghidaj cu adâncimea de 3-5 mm.
3. Opriţi produsul prin eliberarea comutatorului de pornire/ oprire. Aşteptaţi până când carotiera s-a oprit complet.
4. Înlăturaţi dispozitivul ajutător de începere a găurii din carotieră.
5. Poziţionaţi carotiera în tăietura de ghidaj, apăsaţi comutatorul de pornire/ oprire şi continuaţi găurirea.

7.3 Operarea cu întrerupătorul automat de protecţie diferenţial PRCD

⚠ ATENŢIONARE

Pericol de accidentare cauzat de electrocutare! Dacă indicaţia de la conductorul de protecţie împotriva curenţilor vagabonzi nu se stinge la apăsarea tastei **0**, respectiv **TEST**, continuarea exploatării maşinii de forat cu carotieră diamantată nu mai este permisă!

- Dispuneţi repararea maşinii dumneavoastră de forat cu carotieră diamantată la centrul de service de la **Hilti**.

1. Introduceţi fişa de reţea a maşinii de forat cu carotieră diamantată într-o priză de alimentare cu legătură la pământ.
2. Apăsaţi tasta **I**, respectiv **RESET** de la întrerupătorul automat de protecţie diferenţial PRCD.
   - Indicaţia se aprinde.
3. Apăsaţi tasta **0**, respectiv **TEST** de la întrerupătorul automat de protecţie diferenţial PRCD.
   - Indicaţia se stinge.
4. Apăsaţi tasta **I**, respectiv **RESET** de la întrerupătorul automat de protecţie diferenţial PRCD.
   - Indicaţia se aprinde.

7.4 Forarea uscată cu sistem de aspirare a prafului

O acumulare considerabilă de praf în coroană poate provoca excentricitate.
În cursul lucrului, duceţi întotdeauna furtunul de aspirare spre partea din spate a maşinii de forat cu carotieră diamantată, astfel încât acesta să nu poată intra în contact cu carotiera.

- Pentru evitarea efectelor electrostatice, utilizaţi un aspirator antistatic de praf.

7.4.1 Forare uscată cu aspiratorul de praf prin priza de reţea integrată pentru aparate electrice 6

Folosiţi carotiere despicate numai dacă lucraţi fără sistemul de aspirare a prafului.

1. Reglaţi mânerul lateral în poziţia dorită şi fixaţi-l.
2. Opţional: Montaţi şi utilizaţi dispozitivul ajutător de începere a găurii din două părţi. → Pagina 338
3. Introduceţi fişa de reţea a maşinii de forat cu carotieră diamantată în priza de alimentare a aspiratorului de praf.
4. Introduceţi fişa de reţea a aspiratorului de praf în priza de alimentare.
5. Dacă este racordat: apăsaţi comutatorul de conectare **Reset** sau tasta **I** a întrerupătorului de protecţie PRCD.
6. Poziţionaţi maşina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
7. Apăsaţi comutatorul de pornire/ oprire al maşinii de forat cu carotieră diamantată.

Aspiratorul de praf porneşte temporizat după scula electrică. După deconectarea sculei electrice, aspiratorul de praf se deconectează temporizat.

7.4.2 Forare uscată cu aspirator de praf fără priză de rețea pentru scule electrice

Folosiți carotiere despicate numai dacă lucrați fără sistemul de aspirare a prafului.

1. Reglați mânerul lateral în poziția dorită şi fixați-l.
2. Opțional: Montați şi utilizați dispozitivul ajutător de începere a găurii din două părți. → Pagina 338
3. Introduceți fişa de rețea a aspiratorului de praf în priza de alimentare şi porniți aspiratorul de praf.
4. Introduceți fişa de rețea a maşinii de forat cu carotieră diamantată în priza de alimentare şi apăsați tasta **Reset** sau tasta **I** a întrerupătorului de protecție PRCD.
5. Poziționați maşina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
6. Apăsați comutatorul de pornire/ oprire al maşinii de forat cu carotieră diamantată.
7. Lăsați aspiratorul de praf să funcționeze câteva secunde în plus față de maşina de forat cu carotieră diamantată, pentru ca acesta să aspire şi restul de material.

7.5 Forarea uscată fără sistem de aspirare a prafului

Dacă executați forarea uscat fără sistemul de aspirare a prafului, folosiți carotiere despicate. Purtați o mască de protecție respiratorie adecvată!

Nu executați forare în sus dacă lucrați fără sistem de aspirare a prafului.

Înlăturați sistemul de aspirare a prafului sau fixați-l pentru a evita rotirea.

1. Reglați mânerul lateral în poziția dorită şi fixați-l.
2. Opțional: Montați şi utilizați dispozitivul ajutător de începere a găurii din două părți. → Pagina 338
3. Introduceți fişa de rețea în priza de alimentare şi apăsați comutatorul **Reset** sau tasta **I** a întrerupătorului de protecție PRCD.
4. Poziționați maşina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
5. Apăsați comutatorul de pornire/ oprire al maşinii de forat cu carotieră diamantată.

7.6 Desfacerea carotierei cu cheia fixă

În caz de înțepenire a carotierei, se declanşează ambreiajul de protecție la suprasarcină, până când utilizatorul opreşte maşina.

1. Scoateți fişa de rețea din priză.
2. Cuprindeți carotiera diamantată aproape de coada de fixare cu o cheie fixă adecvată şi desfaceți carotiera diamantată prin rotire.
3. Introduceți fişa de rețea în priză.
4. Continuați procesul de forare.

7.7 Deconectarea

Carotiera este umplută cu praf şi material rezultat din găurire. Aveți în vedere greutatea suplimentară din carotieră şi asigurați o poziție stabilă şi sigură, înainte de a trage carotiera afară din gaura forată .

1. Deconectați maşina de forat cu carotieră diamantată.
2. Trageți carotiera afară din gaura forată, în timp ce maşina mai funcționează din inerție.
3. Dacă ați utilizat un aspirator de praf, deconectați-l.

8 Îngrijirea şi întreținerea

⚠ ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Îngrijirea şi întreținerea cu fişa de rețea introdusă pot produce accidentări grave şi arsuri.

- Înaintea tuturor activităților de îngrijire şi lucrărilor de întreținere, scoateți întotdeauna fişa de rețea!

Îngrijirea

- Îndepărtați cu precauție murdăria aderentă.
- Curățați fantele de aerisire cu multă atenție, folosind o perie uscată.
- carcasa numai cu o cârpă uşor 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 şi la arsuri.

- ▸ Efectuarea de reparații la părțile electrice este permisă numai electricienilor autorizați.

- Verificați regulat la toate piesele vizibile dacă există deteriorări şi funcționare impecabilă a elementelor de comandă.
- În caz de deteriorări şi/ sau disfuncționalități, nu puneți produsul în exploatare. Dispuneți imediat repararea la centrul de service **Hilti**.
- După lucrările de îngrijire şi întreținere atașați toate dispozitivele de protecție şi verificați funcționarea.

Pentru o exploatare sigură utilizați numai piese de schimb şi materiale consumabile originale. Piese de schimb, materiale consumabile şi accesorii avizate de noi pentru produs găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: **www.hilti.group**.

8.1 Schimbarea periilor de cărbune 7

⚠ ATENȚIONARE

Pericol de accidentare cauzat de electrocutare !

- ▸ Maşina are voie să fie îngrijită şi întreținută numai de personal autorizat şi instruit! Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la pericolele posibile.

1. Deschideți capacul periilor de cărbune din stânga şi dreapta de la motor.
2. **Acordați atenție modului în care periile de cărbune sunt montate şi firele sunt pozate.** Scoateți periile de cărbune uzate din maşina de forat cu carotieră diamantată.
3. Aşezați periile de cărbune noi exact aşa cum erau montate anterior cele vechi.

   La introducere, aveți în vedere ca izolația firelor de semnalare să nu fie deteriorată.

4. Înşurubați capacul periilor de cărbune în stânga şi dreapta la motor.
5. Lăsați periile de cărbune să se rodeze în regim de mers în gol cel puțin 1 minute neîntrerupt.

   După schimbarea periilor de cărbune, lampa de semnal se stinge după un timp de funcționare de aprox. 1 minut.

9 Transportul şi 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 şi funcționarea impecabilă a elementelor de comandă.

Depozitarea

- ▸ Depozitați întotdeauna acest produs cu fişa de rețea scoasă.
- ▸ Depozitați acest produs în spații uscate şi inaccesibile pentru copii şi persoane neautorizate.
- ▸ Înaintea depozitării produsului, deschideți regulatorul debitului de apă.
- ▸ În cazul temperaturilor sub punctul de îngheț, aveți în vedere ca în produs să nu pătrundă apă.
- ▸ Verificați după o depozitare mai îndelungată la toate piesele vizibile dacă există deteriorări şi funcționarea impecabilă a elementelor de comandă.

10 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**.

10.1 maşina de forat cu carotieră diamantată este funcțională

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
Indicatorul de service se aprinde.	Limita de uzură a periilor de cărbune este aproape atinsă. Timpul rămas până la deconectarea automată a maşinii de forat cu carotieră diamantată este de câteva ore.	▸ Dispuneți schimbarea periilor de cărbune cu proxima ocazie .
Maşina de forat cu carotieră diamantată nu debitează puterea maximă.	Defecțiune în rețea – în rețeaua electrică a apărut o subtensiune.	▸ 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 roteşte.	Comutatorul transmisiei nu este fixat.	▸ **Acționați comutatorul transmisiei până când se fixează.**
	Carotiera diamantată s-a înțepenit în materialul de bază.	▸ Conduceți drept maşina de forat cu carotieră diamantată. ▸ Desfacerea carotierei diamantate cu cheia fixă: Scoateți fişa de rețea din priză. Cuprindeți carotiera diamantată aproape de coada de fixare cu o cheie fixă adecvată şi desfaceți carotiera diamantată prin rotire.
Viteza de găurire scade.	Adâncimea de găurire maximă este atinsă.	▸ Înlăturați carota forată şi utilizați un prelungitor de carotieră.
	Carota forată se înțepeneşte în carotiera diamantată.	▸ Înlăturați carota forată.
	Specificație greşită pentru materialul de bază.	▸ Alegeți o specificație adecvată pentru carotiera diamantată.
	Carotiera diamantată defectă.	▸ Verificați dacă există deteriorări la carotiera diamantată şi schimbați-o, dacă este cazul.
	A fost aleasă o treaptă de viteză greşită.	▸ Alegeți treapta de viteză corectă.
	Forța de apăsare prea scăzută.	▸ Majorați forța de apăsare.
	Randamentul maşinii prea scăzut.	▸ Alegeți treapta de viteză imediat inferioară.
	Carotiera diamantată este tocită.	▸ **Ascuțiți carotiera diamantată pe placa de ascuțire.**
	Praful împiedică înaintarea la găurire.	▸ Utilizați un sistem adecvat de aspirare a prafului.
Carotiera diamantată nu permite introducerea în mandrină.	Coada de fixare/ mandrina murdărite sau deteriorate.	▸ Curățați coada de fixare, respectiv mandrina şi gresați-o sau schimbați-o.

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
Sistemul de găurire are prea mult joc.	Carotiera diamantată nu este înşurubată suficient în mandrină.	▸ Înşurubați ferm carotiera diamantată. ▸ Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată.
	Coada de fixare/mandrina defectă.	▸ Controlați coada de fixare şi mandrina şi schimbați-le, dacă este cazul.

10.2 maşina de forat cu carotieră diamantată nu este funcțională

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 Indicatorul de service nu indică nimic.	Întrerupătorul de protecție PRCD neconectat.	▸ **Verificați dacă întrerupătorul de protecție PRCD este funcțional şi conectați-l.**
	Alimentarea electrică întreruptă.	▸ Introduceți un alt aparat electric şi verificați funcționarea. ▸ Verificați conectorii, cablul de rețea, conductorul electric şi siguranța de rețea.
 Indicatorul de service se aprinde.	Periile de cărbune uzate.	▸ Schimbați periile de cărbune. → Pagina 341
 Indicatorul de service se aprinde intermitent.	Eroare de turație.	▸ Separați maşina de forat cu carotieră diamantată de la rețeaua electrică şi închideți-o din nou.
 Indicatorul pentru protecție anti-furt se aprinde intermitent.	Maşina de forat cu carotieră diamantată nu este deblocată (la maşina de forat cu carotieră diamantată cu protecție anti-furt, opțional).	▸ Deblocați maşina de forat cu carotieră diamantată cu cheia de deblocare.

11 Dezafectarea şi evacuarea ca deşeuri

Maşinile **Hilti** sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, **Hilti** preia maşinile dumneavoastră vechi pentru revalorificare. Solicitați relații la centrul pentru clienți **Hilti** sau la consilierul dumneavoastră de vânzări.

▸ Nu aruncați sculele electrice, aparatele electronice şi acumulatorii în containerele de gunoi menajer!

12 Garanția producătorului

▸ Pentru relații suplimentare referitoare la condițiile de garanție legală, vă rugăm să vă adresați partenerului dumneavoastră local **Hilti**.

13 Alte informații

Informații adiționale referitoare la modul de utilizare, echipamente, mediu şi reciclare găsiți sub următorul link: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Găsiți acest link şi la finalul documentației sub formă de cod QR.

Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης

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 τραυματισμούς ή υλικές ζημιές.

1.2.2 Σύμβολα στις οδηγίες χρήσης

Στις παρούσες οδηγίες χρήσης χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Προσέξτε 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:

2	Αυτοί οι αριθμοί παραπέμπουν στην εκάστοτε εικόνα στην αρχή αυτών των οδηγιών χρήσης.
3	Η αρίθμηση δείχνει τη σειρά των βημάτων εργασίας στην εικόνα και ενδέχεται να διαφέρει από τα βήματα εργασίας στο κείμενο.
(11)	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 προειδοποίησης

Μπορούν να χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα προειδοποίησης:

	Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης
	Προειδοποίηση για επικίνδυνη ηλεκτρική τάση
	Προειδοποίηση για καυτή επιφάνεια

1.3.2 Σύμβολα υποχρέωσης

Μπορούν να 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

1.3.3 Σύμβολα στο προϊόν

Στο προϊόν μπορεί να χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Ασφαλισμένο
	Υπόδειξη για την αντικλεπτική προστασία
	Ένδειξη σέρβις
/min	Στροφές ανά λεπτό
RPM	Στροφές ανά λεπτό
	Το προϊόν υποστηρίζει τεχνολογία NFC, που είναι συμβατή με πλατφόρμες iOS και Android.

1.4 Πληροφορίες προϊόντος

Τα προϊόντα της HILTI 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

Αδαμαντοφόρο δράπανο	DD 110-D
Γενιά	01
Αρ. σειράς	

1.5 Δήλωση συμμόρφωσης

Ο κατασκευαστής δηλώνει ως μόνος υπεύθυνος ότι το προϊόν που περιγράφεται εδώ ικανοποιεί την ισχύουσα νομοθεσία 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 συνδέοντάς 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 φις σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φις. Μη χρησιμοποιείτε αντάπτορες φις μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Τα φις 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 φις 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 προέκτασης (μπαλαντέζες), που είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.** Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης 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 είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τί 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, αντιολισθητικά υποδήματα 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 απρόσεκτες ενέργειας 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 τεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- **Αποσυνδέστε το φις 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.
- **Φροντίζετε 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 επηρεάζεται 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 εργασίες 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 δράπανα

Υποδείξεις ασφαλείας για όλες τις εργασίες

- **Χρησιμοποιήστε την πρόσθετη χειρολαβή.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα που χρησιμοποιείτε ενδέχεται να έρθει σε επαφή με καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή με το δικό του καλώδιο σύνδεσης.** Η επαφή με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει υπό τάση ακόμη και τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Υποδείξεις ασφαλείας σε περίπτωση χρήσης τρυπανιών μεγάλου μήκους

- **Μην εργάζεστε σε καμία περίπτωση με υψηλότερο αριθμό στροφών από τον μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό στροφών για το τρυπάνι.** Σε υψηλότερους αριθμούς στροφών μπορεί να λυγίσει ελαφρώς το τρυπάνι, όταν μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς επαφή με το κατεργαζόμενο αντικείμενο και να προκληθούν τραυματισμοί.
- **Αρχίζετε τη διαδικασία διάτρησης πάντα με χαμηλό αριθμό στροφών και ενώ το τρυπάνι είναι σε επαφή με το κατεργαζόμενο αντικείμενο.** Σε υψηλότερους αριθμούς στροφών μπορεί να λυγίσει ελαφρώς το τρυπάνι, όταν μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς επαφή με το κατεργαζόμενο αντικείμενο και να προκληθούν τραυματισμοί.
- **Μην ασκείτε υπερβολική πίεση και μόνο σε διαμήκη κατεύθυνση προς το τρυπάνι.** Τα τρυπάνια μπορούν να λυγίσουν και επομένως να σπάσουν ή να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου και τραυματισμούς.

2.3 Πρόσθετες υποδείξεις για την ασφάλεια

Ασφάλεια προσώπων

- Χρησιμοποιείτε το προϊόν και τα αξεσουάρ μόνο σε τεχνικά άψογη κατάσταση.
- Μην πραγματοποιείτε ποτέ παραποιήσεις ή μετατροπές στο προϊόν ή σε αξεσουάρ.
- Κρατάτε το εργαλείο όταν το καθοδηγείτε με τα χέρια πάντα και με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές. Διατηρείτε τις χειρολαβές στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λιπαρές ουσίες και γράσα.
- Εάν το εργαλείο χρησιμοποιείται χωρίς αναρρόφηση σκόνης, πρέπει να φοράτε μια απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής σε περίπτωση διενέργειας εργασιών κατά τις οποίες δημιουργείται σκόνη.
- Κάνετε συχνά διαλείμματα και ασκήσεις για καλύτερη αιμάτωση των δακτύλων σας. Σε παρατεταμένη εργασία ενδέχεται να προκληθούν από έντονους κραδασμούς προβλήματα σε αιμοφόρα αγγεία ή στο νευρικό σύστημα στα δάχτυλα, στα χέρια ή στις αρθρώσεις των χεριών.
- 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.
- Κατά την εργασία καθοδηγείτε το καλώδιο τροφοδοσίας, την μπαλαντέζα και ενδεχομένως και το λάστιχο της ηλεκτρικής σκούπας πάντα μακριά και πίσω από το εργαλείο. Μειώνεται έτσι ο κίνδυνος να σκοντάψετε πάνω από το καλώδιο ή τον εύκαμπτο σωλήνα κατά την εργασία.
- Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων. Το εξάρτημα μπορεί να αναπτύξει πολύ μεγάλες θερμοκρασίες κατά τη χρήση του.
- Θα πρέπει να έχετε μάθει στα παιδιά, ότι δεν επιτρέπεται να παίζουν με το εργαλείο.
- Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από παιδιά ή αδύναμα άτομα χωρίς να έχουν ενημερωθεί.
- Σκόνες υλικών όπως σοβάδες με περιεκτικότητα σε μόλυβδο, ορισμένων ειδών ξύλων, ορυκτών και μετάλλων μπορεί να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις και/ή παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος του χρήστη ή ατόμων που βρίσκονται κοντά. Κάποιες συγκεκριμένες σκόνες, όπως για παράδειγμα η σκόνη από δρυ ή οξιά θεωρούνται ως καρκινογόνες, ιδίως σε συνδυασμό με πρόσθετες ουσίες επεξεργασίας ξύλου (χρωμάτια, υλικά προστασίας ξυλείας). Η επεξεργασία υλικών με αμίαντο επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό σύστημα αναρρόφησης σκόνης. Για να επιτύχετε μεγάλο βαθμό αναρρόφησης σκόνης, χρησιμοποιήστε έναν κατάλληλο φορητό αποκονιωτή που προτείνεται από τη **Hilti** για ξύλο και/ή σκόνη υλικών, που να είναι κατάλληλος για το συγκεκριμένο ηλεκτρικό εργαλείο. Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Προτείνεται η χρήση μάσκας προστασίας της αναπνοής κατηγορίας φίλτρου P2. Προσέξτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα υλικά που πρόκειται να επεξεργαστείτε.
- Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει κατά τη χρήση του εργαλείου να χρησιμοποιούν κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικό κράνος, ωτοασπίδες, προστατευτικά γάντια, προστατευτικά υποδήματα και απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής.

Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- Ασφαλίστε το προς επεξεργασία αντικείμενο. Χρησιμοποιήστε εργαλεία σύσφιξης ή μια μέγγενη, για να ακινητοποιήσετε το αντικείμενο. Με αυτόν τον τρόπο συγκρατείται καλύτερα από ό,τι με το χέρι και, εκτός αυτού έχετε ελεύθερα και τα δύο χέρια για το χειρισμό του εργαλείου.
- Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα διαθέτουν σύστημα υποδοχής κατάλληλο για το εργαλείο και ότι έχουν ασφαλίσει σωστά στο τσοκ.
- Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, θέστε εκτός λειτουργίας το εργαλείο και αποσυνδέστε το φις από την πρίζα. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται η ακούσια θέση σε λειτουργία του εργαλείου όταν επανέλθει το ρεύμα.
- 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. Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά. Μπορεί να εκσφενδονιστούν θραύσματα του αντικειμένου ή σπασμένα εξαρτήματα και να προκαλέσουν τραυματισμούς και εκτός της περιοχής εργασίας.
- Το προϊόν έχει, ανάλογα με τις δυνατότητες χρήσης του, μεγάλη ροπή στρέψης. Χρησιμοποιείτε την πλαϊνή χειρολαβή και εργάζεστε κρατώντας το προϊόν πάντα με τα δύο χέρια. Ο χρήστης πρέπει να είναι προετοιμασμένος ότι το εξάρτημα ενδέχεται να μπλοκάρει ξαφνικά και να έχει απόλυτη ευστάθεια και με τα δύο πόδια.

Ηλεκτρική ασφάλεια

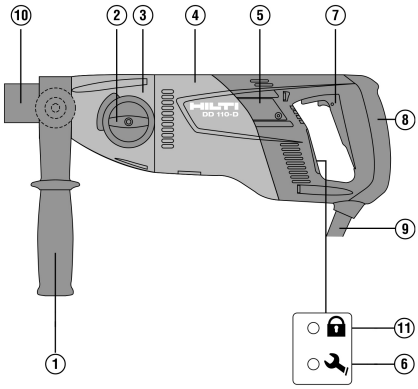
- Ελέγξτε την περιοχή εργασίας πριν από την έναρξη της εργασίας για καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες αερίου και ύδρευσης, π.χ. με ανιχνευτή μετάλλων. Τα εξωτερικά μεταλλικά μέρη στο εργαλείο μπορεί να μεταφέρουν τάση, εάν π.χ. κατά λάθος προκαλέσετε ζημιά σε ένα ηλεκτρικό καλώδιο. Αυτό αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.
- Εάν στην παράδοση περιλαμβάνεται ένα PRCD, μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο ποτέ χωρίς το PRCD που παραλάβατε (για την έκδοση GB ποτέ χωρίς μετασχηματιστή απομόνωσης). Πριν από κάθε χρήση, ελέγχετε το PRCD.
- Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης της συσκευής. Εάν έχει υποστεί ζημιά το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου, πρέπει να αντικατασταθεί από ένα ειδικά εγκεκριμένο προετοιμασμένο καλώδιο σύνδεσης που διατίθεται από το δίκτυο σέρβις. Ελέγχετε τακτικά την μπαλαντέζα και αντικαταστήστε την εάν έχει υποστεί ζημιά. Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή η μπαλαντέζα, δεν επιτρέπεται να ακουμπήσετε το καλώδιο. Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα. Εάν τα καλώδια σύνδεσης και προέκτασης έχουν υποστεί ζημιά αποτελούν κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.
- Προστατευθείτε από ηλεκτροπληξία. Αποφύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένα εξαρτήματα, π.χ. σωλήνες, θερμαντικά σώματα, μάτια, ψυγεία.
- Μη χρησιμοποιείτε πολύπριζο για να παρακάμψετε τη γείωση.
- Κατά κανόνα προτείνεται η χρήση ενός αυτόματου (RCD) με μέγιστο ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA. Όταν εργάζεστε με κάποιο ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριο χώρο, βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο είναι συνδεδεμένο στο ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός αυτόματου ρελέ ασφαλείας (RCD) με μέγιστο ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA. Η χρήση ενός αυτόματου μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Χώρος εργασίας

- Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Οι χώροι εργασίας με κακό αερισμό μπορούν να έχουν επιβλαβείς επιδράσεις στην υγεία λόγω της σκόνης.
- Συνδέστε μια διάταξη αναρρόφησης σκόνης σε περίπτωση εργασιών κατά τις οποίες δημιουργείται σκόνη. Δεν επιτρέπεται η διάτρηση επιβλαβών για την υγεία υλικών (π.χ. αμίαντος).
- 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.
- Στις εργασίες σε υπαίθριους χώρους προτείνεται η χρήση λαστιχένιων γαντιών και αντιολισθητικών υποδημάτων.
- Στις διαμπερείς διατρήσεις σε τοιχία ασφαλίστε την περιοχή πίσω από τον τοίχο, διότι μπορεί να πέσει υλικό ή ο πυρήνας διάτρησης προς τα πίσω. Στις διαμπερείς διατρήσεις σε οροφές ασφαλίστε την περιοχή από κάτω, διότι μπορεί να πέσει υλικό ο πυρήνας διάτρησης.

3 Περιγραφή

3.1 Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος 1



① Πλαϊνή χειρολαβή
② Διακόπτης μηχανισμού μετάδοσης
③ Μηχανισμός μετάδοσης κίνησης
④ Μοτέρ
⑤ Κάλυμμα ψηκτρών
⑥ Ένδειξη σέρβις
⑦ Διακόπτης on/off
⑧ Χειρολαβή
⑨ Καλώδιο τροφοδοσίας
⑩ Τσοκ
⑪ Ένδειξη αντικλεπτικής προστασίας (προαιρετικά)

3.2 Κατάλληλη χρήση

Το DD 110-D είναι ένα ηλεκτρικό αδαμαντοφόρο δράπανο και προορίζεται για στεγνή διάτρηση καθοδηγούμενη με το χέρι με αδαμαντοφόρα ποτηροτρύπανα και αδαμαντοφόρα ποτηροτρύπανα για ηλεκτρικά κουτιά σε τοιχοποιία. Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν είναι κατάλληλο για διάτρηση μπετόν ή οπλισμένου σκυροδέματος.

Δεν επιτρέπεται η διάτρηση υλικών, από τα οποία παράγεται σκόνη που είναι καλός αγωγός του ηλεκτρισμού (για παράδειγμα μαγνήσιο). Χρησιμοποιήστε για την εκάστοτε χρήση εάν είναι δυνατό έναν φορητό αποκονιωτή.

Για να αποφύγετε τραυματισμούς, χρησιμοποιήστε μόνο γνήσια ποτηροτρύπανα Hilti και αξεσουάρ DD 110-D.

Ακολουθήστε επίσης τις υποδείξεις ασφαλείας και χειρισμού των αξεσουάρ που χρησιμοποιείτε. Ακολουθήστε όσα αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης για τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση.

Το εργαλείο 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 εργαλείο και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός του γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιείται με κατάλληλο τρόπο. Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε: εργοτάξια, συνεργεία, αναπαλαιώσεις, μετατροπές και νέες κατασκευές.

Επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο με την ονομαστική τάση και συχνότητα τροφοδοσίας που αναφέρεται στην πινακίδα τύπου.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία επιβλαβών για την υγεία υλικών (π.χ. αμίαντος).

Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στο εργαλείο.

3.3 Έκταση παράδοσης

Εργαλείο με πλαϊνή χειρολαβή και τσοκ, οδηγίες χρήσης

Περισσότερα, εγκεκριμένα για το προϊόν σας συστήματα θα βρείτε στο **Hilti Store** ή στη διεύθυνση: **www.hilti.group**

3.4 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.

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Για την ονομαστική τάση, το ονομαστικό ρεύμα, τη συχνότητα ή/και την ονομαστική κατανάλωση ανατρέξτε στην πινακίδα ισχύος για τη χώρα σας.

Σε περίπτωση λειτουργίας σε γεννήτρια ή μετασχηματιστή, πρέπει η ισχύς να είναι τουλάχιστον διπλάσια από την αναφερόμενη στην πινακίδα ισχύος του προϊόντος ονομαστική κατανάλωση. Η τάση λειτουργίας του μετασχηματιστή ή της γεννήτριας πρέπει να βρίσκεται ανά πάσα στιγμή εντός του +5 % και -15 % της ονομαστικής τάσης του εργαλείου.

Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003		5,1 kg
Αριθμός στροφών	**1η σχέση**	650/min
	2η σχέση	1.380/min
Διαστάσεις (μήκος x πλάτος x ύψος)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Κατηγορία προστασίας		II
Κατηγορία προστασίας με PRCD		I
Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία		−17 °C ... 60 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης		−20 °C ... 70 °C

4.1 Διάμετρος ποτηροτρύπανου

	1η σχέση	**2η σχέση**
Ø Ποτηροτρύπανα PCM στεγνά	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø Ποτηροτρύπανα HDM στεγνά	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 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 χεριών σε κανονική θερμοκρασία, οργάνωση των σταδίων εργασίας.

Πληροφορίες θορύβου

Επίπεδο στάθμης ήχου (L_{WA})	95 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου στάθμης ήχου (K_{WA})	3 dB(A)
Στάθμη θορύβου (L_{pA})	84 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου ηχητικής πίεσης (K_{pA})	3 dB(A)

Συνολικές τιμές κραδασμών

Διάτρηση σε ασβεστόλιθο (στεγνή) με ποτηροτρύπανο HDM ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/s²
Διάτρηση σε ασβεστόλιθο (στεγνή) με ποτηροτρύπανο PCM ($a_{h,\ DD}$)	12 m/s²
Ανακρίβεια (K)	1,5 m/s²

5 Χρήση μπαλαντέζας

Χρήση μπαλαντέζας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από καλώδια που έχουν υποστεί ζημιά! Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή η μπαλαντέζα, δεν επιτρέπεται να ακουμπήσετε το καλώδιο. Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.

- Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του εργαλείου και, σε περίπτωση ζημιάς, αναθέστε την αντικατάστασή του σε έναν αναγνωρισμένο ειδικό.

- Χρησιμοποιείτε μόνο μπαλαντέζες εγκεκριμένες για την εφαρμογή με επαρκή διατομή αγωγού. Διαφορετικά μπορεί να παρουσιαστεί απώλεια ισχύος στο εργαλείο και υπερθέρμανση του καλωδίου.
- Ελέγχετε τακτικά τις μπαλαντέζες για τυχόν ζημιές.
- Αντικαταστήστε τις μπαλαντέζες που έχουν υποστεί ζημιά.
- Σε υπαίθριους χώρους χρησιμοποιείτε μόνο μπαλαντέζες εγκεκριμένες για αυτό το σκοπό και με ανάλογη σήμανση.

Στο τέλος αυτής της τεκμηρίωσης θα βρείτε ως κώδικα QR τις προτεινόμενες ελάχιστες διατομές και τα μέγιστα μήκη καλωδίων.

6 Προετοιμασία εργασίας

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Ακούσια εκκίνηση του προϊόντος.

- ▸ Αποσυνδέστε το φις τροφοδοσίας, πριν πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις στο εργαλείο ή αντικαταστήσετε αξεσουάρ.

Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης στην παρούσα τεκμηρίωση και στο προϊόν.

6.1 Ρύθμιση πλαϊνής χειρολαβής 2

1. Λασκάρετε την πλαϊνή χειρολαβή, περιστρέφοντάς την πλαϊνή χειρολαβή αριστερόστροφα.
2. Τοποθετήστε στη σωστή θέση την πλαϊνή χειρολαβή.
3. Στερεώστε την πλαϊνή χειρολαβή, περιστρέφοντας την πλαϊνή χειρολαβή δεξιόστροφα.
4. Βεβαιωθείτε ότι είναι καλά στερεωμένη η πλαϊνή χειρολαβή.

6.2 Τοποθέτηση αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου με τσοκ BI+ 3

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων! Το εξάρτημα αναπτύσσει μεγάλες θερμοκρασίες κατά τη χρήση. Ενδέχεται να έχει αιχμηρές ακμές.

- ▸ Φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων.

Πρέπει να αντικαθιστάτε τα αδαμαντοφόρα ποτηροτρύπανα μόλις μειωθεί αισθητά οι απόδοση κοπής ή/και η πρόοδος διάτρησης. Αυτό συμβαίνει γενικά όταν τα αδαμαντοφόρα τμήματα έχουν φθαρεί σε ένα συγκεκριμένο ύψος (<2 mm).

Ο χειρισμός των τσοκ BR, BT, M16, M27 γίνεται με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.

Το τσοκ, ο αντάπτορας και το εξάρτημα πρέπει να είναι καθαρά.

1. Ανοίξτε το τσοκ περιστρέφοντάς το με τη φορά του συμβόλου .
2. Τοποθετήστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο από μπροστά στην οδόντωση του τσοκ στο αδαμαντοφόρο δράπανο και περιστρέψτε το μέχρι να ασφαλίσει.
3. Κλείστε το τσοκ περιστρέφοντάς το με τη φορά του συμβόλου .
4. Ελέγξτε την καλή έδραση του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου στο τσοκ.

6.3 Αφαίρεση αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου με τσοκ BI+

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων! Το εξάρτημα αναπτύσσει μεγάλες θερμοκρασίες κατά τη χρήση. Ενδέχεται να έχει αιχμηρές ακμές.

- ▸ Φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων.

Στα τσοκ BR, BT, M27, M16 σφίξτε το τσοκ και αφαιρέστε στη συνέχεια το ποτηροτρύπανο με κατάλληλο κάθε φορά γερμανικό κλειδί.

1. Ανοίξτε το τσοκ περιστρέφοντάς το με τη φορά του συμβόλου .

2. Τραβήξτε το χιτώνιο χειρισμού στο τσοκ προς το εργαλείο με τη φορά του βέλους. Με αυτόν τον τρόπο απασφαλίζεται το ποτηροτρύπανο.
3. Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο.

6.4 Τοποθέτηση ποτηροτρύπανου ηλεκτρικών κουτιών με διάταξη αναρρόφησης σκόνης 4

1. Σπρώξτε το βοήθημα διάτρησης με τη μύτη προς τα έξω μέχρι να τερματίσει στην απόληξη για ποτηροτρύπανο ηλεκτρικών κουτιών με αναρρόφηση σκόνης.
2. Τοποθετήστε την απόληξη στο τσοκ όπως και για την τοποθέτηση του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου.
3. Σπρώξτε το δαχτυλίδι ασφάλισης και τη διάταξη αναρρόφησης σκόνης πίσω προς το αδαμαντοφόρο δράπανο.
4. Τοποθετήστε το ποτηροτρύπανο για ηλεκτρικά κουτιά στην απόληξη.
5. Σπρώξτε τη διάταξη αναρρόφησης σκόνης προς το εξάρτημα, μέχρι να εφαρμόσει στο ποτηροτρύπανο και στερεώστε τη σε αυτή τη θέση, σπρώχνοντας το δαχτυλίδι ασφάλισης προς το ποτηροτρύπανο ηλεκτρικών κουτιών.
6. Ελέγξτε ότι περιστρέφεται ελεύθερα η διάταξη αναρρόφησης σκόνης σε σχέση με το αδαμαντοφόρο δράπανο.

6.5 Επιλογή αριθμού στροφών (ταχύτητας) 5

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος ζημιάς! Ζημιές στο προϊόν.

- Η επιλογή να μην γίνεται όσο λειτουργεί το εργαλείο. Περιμένετε μέχρι να σταματήσει τελείως το προϊόν.

Επιλέξτε τη θέση του διακόπτη ανάλογα με τη διάμετρο διάτρησης που χρησιμοποιείτε.

- Περιστρέψτε τον διακόπτη στην προτεινόμενη θέση, περιστρέφοντας ταυτόχρονα με το χέρι το ποτηροτρύπανο.

7 Εργασία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από καλώδια που έχουν υποστεί ζημιά! Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή η μπαλαντέζα, αποσυνδέστε αμέσως το εργαλείο και το καλώδιο από το ηλεκτρικό δίκτυο. Μην ακουμπάτε το ελαττωματικό σημείο!

- Ελέγχετε τακτικά όλα τα καλώδια σύνδεσης. Αντικαταστήστε τις ελαττωματικές μπαλαντέζες. Αναθέστε σε αναγνωρισμένο ειδικό την αντικατάσταση των καλωδίων τροφοδοσίας που έχουν υποστεί ζημιά.

Κατά κανόνα προτείνεται η χρήση ενός αυτόματου (RCD) με μέγιστο ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.

7.1 Αντικλεπτική προστασία TPS (προαιρετικά)

Το προϊόν σας μπορεί να εξοπλιστεί προαιρετικά με τη λειτουργία αντικλεπτικής προστασίας TPS. Εάν το προϊόν σας έχει αυτή η λειτουργία, μπορεί να ξεκλειδωθεί και να τεθεί σε λειτουργία μόνο με το σχετικό κλειδί ενεργοποίησης.

Ενεργοποίηση προϊόντος

- Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν τροφοδοτείται με τάση τροφοδοσίας. Η κίτρινη λυχνία αντικλεπτικής προστασίας αναβοσβήνει. Το προϊόν είναι πλέον έτοιμο για τη λήψη του σήματος από το κλειδί ενεργοποίησης.
- Φέρτε το κλειδί ενεργοποίησης ή την πόρπη του ρολογιού TPS απευθείας πάνω στο σύμβολο της κλειδαριάς. Όταν σβήσει η κίτρινη λυχνία αντικλεπτικής προστασίας, το προϊόν έχει ενεργοποιηθεί.

Εάν διακοπεί η παροχή ρεύματος, π.χ. αλλάζοντας χώρο εργασίας ή σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, η ετοιμότητα λειτουργίας του προϊόντος διατηρείται για περ. 20 λεπτά. Σε μεγαλύτερες διακοπές πρέπει να απενεργοποιήσετε ξανά την αντικλεπτική προστασία με το κλειδί ενεργοποίησης.

Περαιτέρω αναλυτικές πληροφορίες για την ενεργοποίηση και τη χρήση της αντικλεπτικής προστασίας μπορείτε να βρείτε στις οδηγίες χρήσης "Αντικλεπτική προστασία TPS".

7.2 Χρήση του διαιρούμενου βοηθήματος διάτρησης

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από λανθασμένη χρήση! Ενδέχεται να αποσυνδεθούν εξαρτήματα από το βοήθημα διάτρησης, εάν δεν το πιέζετε κόντρα στο υπόστρωμα.

- Μην χρησιμοποιείτε χωρίς φορτίο το αδαμαντοφόρο δράπανο χωρίς επαφή με το υπόστρωμα, όταν χρησιμοποιείτε διαιρούμενο βοήθημα διάτρησης.

Για κάθε διάμετρο αδαμαντοφόρων ποτηροτρύπανων χρησιμοποιείτε διαφορετικό βοήθημα διάτρησης.

1. Τοποθετήστε το βοήθημα διάτρησης από μπροστά στο αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο.
2. Πιέστε στην αρχή της διάτρησης μόνο ελαφρά, μέχρι να κεντραριστεί το ποτηροτρύπανο. Αυξήστε μετά την πίεση. Κάντε μια οπή-οδηγό βάθους 3-5 mm.
3. Σταματήστε το προϊόν αφήνοντας τον διακόπτη on/off. Περιμένετε μέχρι να σταματήσει τελείως το ποτηροτρύπανο.
4. Απομακρύνετε το βοήθημα διάτρησης από το ποτηροτρύπανο.
5. Τοποθετήστε το ποτηροτρύπανο στην οπή-οδηγό, πατήστε τον διακόπτη on/off και συνεχίστε τη διάτρηση.

7.3 Χειρισμός αυτόματου ρελέ PRCD

⚠ 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**.

1. Συνδέστε το φις 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.
4. Πατήστε το πλήκτρο **I** ή **RESET** στο αυτόματο ρελέ PRCD.
   - Η ένδειξη ανάβει.

7.4 Στεγνή διάτρηση με διάταξη αναρρόφησης σκόνης

Η αυξημένη συγκέντρωση σκόνης στο ποτηροτρύπανο μπορεί να προκαλέσει έλλειψη ζυγοστάθμισης. Κατά την εργασία, καθοδηγείτε το λάστιχο της ηλεκτρικής σκούπας πάντα προς τα πίσω και μακριά από το αδαμαντοφόρο δράπανο, ώστε να μην μπορεί να έρθει σε επαφή με το ποτηροτρύπανο.

- Για την αποφυγή ηλεκτροστατικών φαινομένων χρησιμοποιείτε αντιστατική ηλεκτρική σκούπα.

7.4.1 Στεγνή διάτρηση με ηλεκτρική σκούπα μέσω ενσωματωμένης πρίζας τροφοδοσίας για ηλεκτρικά εργαλεία

Χρησιμοποιείτε ποτηροτρύπανα με σχισμές μόνο, όταν εργάζεστε χωρίς διάταξη αναρρόφησης σκόνης.

1. Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση και στερεώστε τη.
2. Προαιρετικά: Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε το διαιρούμενο βοήθημα διάτρησης. → σελίδα 354
3. Συνδέστε το φις του αδαμαντοφόρου δράπανου στην πρίζα της ηλεκτρικής σκούπας.
4. Συνδέστε το φις της ηλεκτρικής σκούπας στην πρίζα.
5. Όταν είναι συνδεδεμένη: πατήστε τον διακόπτη ενεργοποίησης **Reset** ή το πλήκτρο **I** του PRCD.
6. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.

7. Πατήστε τον διακόπτη on/off του αδαμαντοφόρου δράπανου.

Η ηλεκτρική σκούπα ενεργοποιείται με χρονοκαθυστέρηση, μετά το ηλεκτρικό εργαλείο. Μετά την απενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου, η ηλεκτρική σκούπα απενεργοποιείται με καθυστέρηση.

7.4.2 Στεγνή διάτρηση με ηλεκτρική σκούπα χωρίς πρίζα τροφοδοσίας για ηλεκτρικά εργαλεία

Χρησιμοποιείτε ποτηροτρύπανα με σχισμές μόνο, όταν εργάζεστε χωρίς διάταξη αναρρόφησης σκόνης.

1. Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση και στερεώστε τη.
2. Προαιρετικά: Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε το διαιρούμενο βοήθημα διάτρησης. → σελίδα 354
3. Συνδέστε το φις της ηλεκτρικής σκούπας στην πρίζα και ενεργοποιήστε την ηλεκτρική σκούπα.
4. Συνδέστε το φις τροφοδοσίας του αδαμαντοφόρου δράπανου στην πρίζα και πατήστε το πλήκτρο **Reset** ή το πλήκτρο **I** του PRCD.
5. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.
6. Πατήστε τον διακόπτη on/off του αδαμαντοφόρου δράπανου.
7. Αφήστε την ηλεκτρική σκούπα να λειτουργήσει μερικά δευτερόλεπτα περισσότερο από το αδαμαντοφόρο δράπανο, ώστε να αναρροφήσει και το υλικό που έχει απομείνει.

7.5 Στεγνή διάτρηση χωρίς διάταξη αναρρόφησης σκόνης

Στη στεγνή διάτρηση χωρίς αναρρόφηση σκόνης, χρησιμοποιήστε ποτηροτρύπανα με σχισμές. Φορέστε κατάλληλη μάσκα προστασίας αναπνοής!

Μην τρυπάτε προς τα επάνω, όταν εργάζεστε χωρίς σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Απομακρύνετε τη διάταξη αναρρόφησης σκόνης ή στερεώστε τη ώστε να μην περιστρέφεται.

1. Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση και στερεώστε τη.
2. Προαιρετικά: Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε το διαιρούμενο βοήθημα διάτρησης. → σελίδα 354
3. Συνδέστε το φις στην πρίζα και πατήστε τον διακόπτη **Reset** ή το πλήκτρο **I** του PRCD.
4. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.
5. Πατήστε τον διακόπτη on/off του αδαμαντοφόρου δράπανου.

7.6 Απελευθέρωση του ποτηροτρύπανου με γερμανικό κλειδί

Σε περίπτωση που έχει παγιδευτεί το ποτηροτρύπανο, ενεργοποιείται ο συμπλέκτης ολίσθησης μέχρι ο χρήστης να απενεργοποιήσει το εργαλείο.

1. Αποσυνδέστε το φις 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 φις στην πρίζα.
4. Συνεχίστε τη διαδικασία διάτρησης.

7.7 Απενεργοποίηση

Το ποτηροτρύπανο είναι γεμάτο με σκόνη και υλικά διάτρησης. Λάβετε υπόψη το πρόσθετο βάρος στο ποτηροτρύπανο και φροντίστε να έχετε καλή ευστάθεια, πριν τραβήξετε το ποτηροτρύπανο από την οπή διάτρησης.

1. Θέστε εκτός λειτουργίας το αδαμαντοφόρο δράπανο.
2. Τραβήξτε το ποτηροτρύπανο από την οπή διάτρησης, ενώ σταματάει να λειτουργεί το εργαλείο.
3. Εάν χρησιμοποιήσατε μια ηλεκτρική σκούπα, θέστε την εκτός λειτουργίας.

8 Φροντίδα και συντήρηση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Η φροντίδα και η συντήρηση με συνδεδεμένο το φις τροφοδοσίας ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς και εγκαύματα.

- ▸ Πριν από κάθε εργασία φροντίδας και συντήρησης αποσυνδέετε πάντα το φις τροφοδοσίας!

Φροντίδα

- Απομακρύνετε προσεκτικά τους ρύπους που έχουν επικαθήσει.
- Καθαρίστε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα.
- Καθαρίζετε το περίβλημα 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**.

8.1 Αντικατάσταση ψηκτρών 7

⚠ 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.

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.

Μετά την αντικατάσταση των ψηκτρών, η ενδεικτική λυχνία σβήνει μετά από περ. 1 λεπτό λειτουργίας.

9 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.
- Ανοίξτε πριν από την αποθήκευση του προϊόντος το εξάρτημα ρύθμισης νερού.
- Σε θερμοκρασίες κάτω από το σημείο παγετού βεβαιωθείτε ότι δεν θα παραμείνει νερό στο προϊόν.
- Ελέγχετε μετά από παρατεταμένη αποθήκευση όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιά και την απρόσκοπτη λειτουργία όλων των χειριστηρίων.

10 Βοήθεια για προβλήματα

Σε βλάβες που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα ή δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε μόνοι σας, απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti**.

10.1 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 ποτηροτρύπανο δεν περιστρέφεται.	Ο διακόπτης ταχυτήτων δεν έχει ασφαλίσει.	▸ **Χειριστείτε τον διακόπτη ταχυτήτων, μέχρι να ασφαλίσει.**
	Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο κόλλησε στο υπόστρωμα.	▸ Καθοδηγήστε ευθεία το αδαμαντοφόρο δράπανο. ▸ Απελευθέρωση του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου με γερμανικό κλειδί: Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα. Πιάστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο κοντά στο άκρο της απόληξης με κατάλληλο γερμανικό κλειδί και απελευθερώστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο περιστρέφοντάς το.
Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται.	Έχει επιτευχθεί το μέγιστο βάθος διάτρησης.	▸ Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης και χρησιμοποιήστε προέκταση ποτηροτρύπανου.
	Ο πυρήνας διάτρησης κολλάει στο αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο.	▸ Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης.
	Λάθος προδιαγραφή για το υπόστρωμα.	▸ Επιλέξτε καταλληλότερη προδιαγραφή αδαμαντοφόρων ποτηροτρύπανων.
	Αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο ελαττωματικό.	▸ Ελέγξτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο 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.

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται.	Αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο γυαλισμένο.	▸ **Τροχίστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο στην πλάκα τροχίσματος.**
	Η σκόνη εμποδίζει την πρόοδο της διάτρησης.	▸ Χρησιμοποιήστε κατάλληλη διάταξη αναρρόφησης σκόνης.
Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν μπαίνει στο τσοκ.	Απόληξη/τσοκ έχουν λερωθεί ή υποστεί ζημιά.	▸ Καθαρίστε την απόληξη ή/και το τσοκ και γρασάρετε ή αντικαταστήστε τα.
Το σύστημα διάτρησης έχει πολύ μεγάλη ανοχή.	Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ.	▸ 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.	▸ Ελέγξτε την απόληξη και το τσοκ και αντικαταστήστε τα εφόσον χρειάζεται.

10.2 Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν μπορεί να λειτουργήσει

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 Η ένδειξη σέρβις δεν δείχνει τίποτε.	PRCD όχι ενεργοποιημένο.	▸ **Ελέγξτε τη δυνατότητα λειτουργίας του PRCD και ενεργοποιήστε το.**
	Διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος.	▸ Συνδέστε μια άλλη ηλεκτρική συσκευή και ελέγξτε τη λειτουργία. ▸ Ελέγξτε τα φις, το καλώδιο τροφοδοσίας, το καλώδιο ρεύματος και την ασφάλεια του δικτύου.
 Η ένδειξη σέρβις ανάβει.	Ψήκτρες φθαρμένες.	▸ Αντικαταστήστε τις ψήκτρες. → σελίδα 356
 Η ένδειξη σέρβις αναβοσβήνει.	Σφάλμα αριθμού στροφών.	▸ Αποσυνδέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από το δίκτυο ρεύματος και συνδέστε το ξανά.
 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.

11 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!

12 Εγγύηση κατασκευαστή

- Για ερωτήσεις σχετικά με τους όρους εγγύησης απευθυνθείτε στον τοπικό συνεργάτη της **Hilti**.

13 Περισσότερες πληροφορίες

Περισσότερες πληροφορίες για τον χειρισμό, την τεχνολογία, το περιβάλλον και την ανακύκλωση θα βρείτε στον ακόλουθο σύνδεσμο: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**
Αυτόν τον σύνδεσμο θα τον βρείτε και στο τέλος αυτής της τεκμηρίωσης ως κωδικό QR.

Orijinal kullanım kılavuzu

1 Dokümantasyon verileri

1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve arızasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kılavuz ile birlikte başka kişilere veriniz.

1.2 Resim açıklaması

1.2.1 Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri kullanılır:

⚠ TEHLİKE

TEHLİKE !

- Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

⚠ İKAZ

İKAZ !

- Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.

⚠ DİKKAT

DİKKAT !

- Vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

1.2.2 Kullanım kılavuzundaki semboller

Bu kullanım kılavuzunda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanım kılavuzuna dikkat edilmelidir
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler
	Geri dönüşümlü malzemeler ile çalışma
	Elektrikli aletleri ve aküleri evdeki çöplere atmayınız

1.2.3 Resimlerdeki semboller

Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

2	Bu sayılar, kullanım kılavuzunun başlangıcındaki ilgili çizime atanmıştır.
3	Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir.
(11)	Pozisyon numaraları **Genel bakış** resminde kullanılır ve **Ürüne genel bakış** bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir.
	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.

1.3 Ürüne bağlı semboller

1.3.1 İkaz işaretleri

Aşağıdaki ikaz işaretleri kullanılabilir:

	Genel tehlikelere karşı ikaz
	Tehlikeli elektrik gerilimine karşı uyarı
	Sıcak üst yüzey uyarısı

1.3.2 Emredici işaretler

Aşağıdaki emredici işaretler kullanılabilir:

	Koruyucu gözlük kullanınız
	Koruyucu kask kullanınız
	Kulaklık kullanınız
	Koruyucu eldiven kullanınız
	Koruyucu ayakkabı kullanınız
	Hafif solunum koruma maskesi kullanınız

1.3.3 Üründeki semboller

Üründe aşağıdaki semboller kullanılabilir:

	Kilitli
	Hırsızlık koruması uyarıları
	Servis göstergesi
/min	Dakika başına devir
RPM	Dakika başına devir
	Ürün, iOS ve Android platformları ile uyumlu NFC teknolojisini destekler.

1.4 Ürün bilgileri

ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.

Tip tanımı ve seri numarası, tip plakası üzerinde belirtilmiştir.

- Seri numarasını aşağıdaki tabloya aktarınız. Ürün bilgileri acente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

Ürün bilgileri

Elmaslı karot makinesi	DD 110-D
Nesil	01
Seri no.	

1.5 Uygunluk beyanı

Üretici burada tanımlanan ürünün geçerli yasalara ve standartlara uygun olduğunu kendi sorumluluğunda beyan eder. Bu dokümanın sonunda uygunluk beyanının bir kopyasını bulabilirsiniz.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

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

2 Güvenlik

2.1 Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ İKAZ Bu elektrikli el aletine yönelik tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimli açıklamaları ve teknik verileri dikkatlice okuyunuz. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması durumunda elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar söz konusu olabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "Elektrikli el aleti terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) veya akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.

İş yeri güvenliği

- **Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz.** Düzensiz veya aydınlatma olmayan çalışma alanları kazalara yol açabilir.
- **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayınız.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharı yakabilecek kıvılcım oluşturur.
- **Elektrikli el aletini kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.** Dikkatiniz dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el aletleri ile birlikte kullanmayınız.** Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.** Vücudunuzun toprakla teması var ise yüksek bir elektrik çarpması riski söz konusudur.
- **Elektrikli el aletini yağmurdan veya ıslaklıktan uzak tutunuz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini arttırır.
- **Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek için bağlantı kablosunu kullanım amacı dışında kullanmayınız. Bağlantı kablosunu sıcaktan, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli parçalardan uzak tutunuz.** Hasarlı veya dolanmış bağlantı kabloları elektrik çarpması riskini arttırır.
- **Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız, sadece dışarıda kullanımına izin verilen uzatma kabloları kullanınız.** Dış mekanlar için uygun olan uzatma kablolarının kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- **Elektrikli el aleti işletiminin nemli ortamda yapılması kaçınılmaz ise bir kaçak akım koruma şalteri kullanınız.** Bir kaçak akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

Kişilerin güvenliği

- **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve elektrikli el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız. Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi altında olduğunuzda elektrikli el aleti kullanmayınız.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- **Kişisel koruyucu donanım ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.** Elektrikli el aletinin türüne ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu donanımların kullanılması yaralanma riskini azaltır.
- **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Güç kaynağına ve/veya aküyü bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olunuz.** Elektrikli el aletini taşırken parmağınız şalterde ise veya alet açık konumda güç kaynağına takılırsa bu durum kazalara yol açabilir.

- **Elektrikli el aletini devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.** Dönen bir alet parçasında bulunan bir alet veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.** Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.** Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.
- **Toz emme ve tutma tertibatları monte edilebiliyorsa bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olunuz.** Bu toz emme tertibatının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.
- **Kendi güvenliğinizi riske atmayınız ve elektrikli el aletleri kullanımında son derece tecrübeli olsanız bile ilgili güvenlik kurallarını ihlal etmeyiniz.** Dikkatsiz kullanım saniyeler içerisinde ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Elektrikli el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

- **Aleti çok fazla zorlamayın. Çalışmanız için uygun olan elektrikli el aletini kullanın.** Uygun elektrikli el aleti ile bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışırsın.
- **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayınız.** Açılıp kapatılamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.
- **Alet ayarlarını yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden ve/veya (çıkarılabilir) aküyü aletten çıkarınız.** Bu önlem, elektrikli el aletinin istem dışı çalışmasını engeller.
- **Kullanılmayan elektrikli el aletlerini çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza edin. Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti kullandırmayınız.** Elektrikli el aletleri bilgisiz kişiler tarafından kullanılırsa tehlikelidir.
- **Elektrikli el aletlerinin ve aksesuarlarının bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, elektrikli el aleti fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni bakımı kötü yapılan elektrikli el aletleridir.
- **Kesme aletlerini keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.
- **Elektrikli el aletini, aksesuarları, ek aletleri vb. bu talimatlara göre kullanın. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurun.** Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanımı dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.
- **Tutamağı ve tutamak yüzeylerini daima temiz ve yağ ve gresten arındırılmış durumda tutunuz.** Kaygan tutamaklar ve tutamak yüzeyleri güvenli bir kullanımı ve öngörülemeyen durumlarda elektrikli el aletinin kontrolünü engeller.

Servis

- **Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece elektrikli el aletinin güvenliğinin korunduğundan emin olunur.

2.2 Matkaplar için güvenlik uyarıları

Tüm çalışmalara yönelik güvenlik uyarıları

- **İlave tutamağı kullanınız.** Kontrol kaybı yaralanmalara yol açabilir.
- **Elektrikli el aletini, ek aletin gizli elektrik kablolarına veya dahili bağlantı kablosuna temas edebileceği durumlarda izole tutamağından tutunuz.** Elektrik ileten bir hat ile temasta metal parçalar da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

Uzun matkap ucu kullanımına yönelik güvenlik uyarıları

- **Asla matkap ucu için izin verilen devir sayısının üzerinde bir devir sayısı ile çalışmayınız.** Bunun üzerindeki devir sayılarında matkap ucu hafifçe bükülerek iş parçasına temas etmeden serbestçe dönebilir ve yaralanmalara neden olabilir.
- **Delme işlemine her zaman düşük devir sayısı ile başlayınız ve matkap ucunun iş parçasına temas etmesini bekleyiniz.** Bunun üzerindeki devir sayılarında matkap ucu hafifçe bükülerek iş parçasına temas etmeden serbestçe dönebilir ve yaralanmalara neden olabilir.
- **Aşırı baskı uygulamayınız ve sadece matkap ucuna göre uzunlamasına yönde baskı uygulayınız.** Matkap ucu bükülebilir, bu nedenle kırılabilir veya kontrolün kaybedilmesine ve yaralanmalara neden olabilir.

2.3 Ek güvenlik uyarıları

Kişilerin güvenliği

- Ürün ve aksesuarı sadece teknik açıdan sorunsuz durumdayken kullanınız.
- Ürün veya aksesuar üzerinde asla manipülasyon veya değişiklik yapılmamalıdır.
- Elle çalışırken aleti daima her iki elinizle öngörülen tutamaklardan sıkıca tutunuz. Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.
- Alet toz emme tertibatı olmadan çalışıyorsa, toz oluşturan çalışmalarda hafif bir toz maskesi takılmalıdır.
- Parmaklarınızdaki kan dolaşımının daha iyi olması için sık sık molalar veriniz ve parmak egzersizleri yapınız. Uzun süren çalışmalarda yüksek titreşim, parmaklar, eller veya bileklerdeki sinir sisteminde veya kan damarlarında rahatsızlıklara neden olabilir.
- Dönen parçalara temas etmekten kaçınınız. Aleti çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız. Dönen parçalara, özellikle dönen aletlere temas edilmesi yaralanmalara yol açabilir.
- Çalışma esnasında şebeke kablosunu, uzatma kablosunu ve elektrikli süpürge hortumunu her zaman aletin arka tarafında bırakınız. Bu durum, çalışma esnasında kablolara veya hortumlara takılıp düşme tehlikesini azaltır.
- Alet değişimi sırasında koruyucu eldiven takılmalıdır. Alet kullanımdan dolayı ısınabilir.
- Çocuklara alet ile oynamalarının yasak olduğu öğretilmelidir.
- Denetimsiz şekilde, çocuklar veya yeterli güce sahip olmayan kişiler tarafından kullanılması yasaktır.
- Kurşun içerikli badana, bazı ahşap türleri, mineraller ve metal gibi malzemelerin tozları sağlığa zararlı olabilir. Tozlara dokunulması veya solunması, kullanıcıda veya yakınında bulunan kişilerde alerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Kayın veya meşe ağacı gibi belli tür tozlar özellikle ahşap işlemede ek maddelerle (kromat, ahşap koruyucu malzemeler) bağlantılı çalışıldığında kanser yapıcı olarak kabul edilir. Asbest içerikli malzemeler sadece uzman kişiler tarafından işlenmelidir. Mümkünse bir toz emme tertibatı kullanılmalıdır. Yüksek düzeyde bir toz emme elde etmek için **Hilti** tarafından bu elektrikli el aleti için özel olarak tasarlanmış, ahşap ve / veya mineral tozu için önerilen uygun bir mobil toz emici kullanınız. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. P2 filtre sınıflı bir solunum yolu koruma maskesi takılması tavsiye edilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlara dikkat ediniz.
- Aletin kullanımı esnasında kullanıcı ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük,koruyucu kask, kulaklık, koruyucu eldiven, koruyucu ayakkabı ve hafif solunum koruma maskesi kullanmalıdır.

Elektrikli el aletleri ile dikkatli çalışılması ve aletin doğru kullanılması

- Aleti emniyete alınız. Aleti sabit tutmak için germe tertibatı veya bir mengene kullanınız. Böylece alet el ile tutmaktan daha güvenli durur ve ayrıca her iki eliniz de aleti kullanmak için boşta kalır.
- Ek aletlerin, alet bağlantı yeri sistemine uygun bir şekilde takıldığından ve kilitlendiğinden emin olunuz.
- Akım kesintisinde cihazı kapatınız ve şebeke fişini çekiniz. Böylece akım geri geldiği zaman aletin istem dışı çalışması engellenir.
- Hasarlı ek aletleri kullanmayınız. Her kullanımdan önce aletleri çatlak, yırtık, aşınma veya yoğun yıpranma bakımından kontrol ediniz. Hasarlı aletleri kullanmayınız. İş parçasının kırılmış parçaları veya kırılmış ek aletler sıçrayabilir ve doğrudan çalışma alanının dışında da yaralanmalara sebep olabilir.
- Ürün, uygulama alanlarına uygun yüksek bir torka sahiptir. Yan tutamağı kullanınız ve ürünü daima iki el ile tutunuz. Kullanıcı, aletin aniden bloke olmasına hazır olmalı ve her iki ayağı ile tamamen güvenli bir konumda bulunmalıdır.

Elektrik güvenliği

- Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanında üstü kapalı elektrik hatlarının, gaz ve su borularının olup olmadığı kontrol edilmelidir, örneğin bir metal arama cihazı ile. Yanlışlıkla bir akım hattına zarar vermeniz durumunda, aletin dışarıda yer alan metal parçaları gerilim yüklü hale gelebilir. Bu durumda ciddi bir elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.
- Teslimat kapsamında bir PRCD mevcut ise, aleti asla birlikte gönderilmiş olan bu PRCD olmadan (GB versiyonunu ise asla ayırıcı trafo olmadan) çalıştırmayınız. Her kullanımdan önce PRCD'yi kontrol ediniz.
- Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz. Elektrikli el aletinin bağlantı kablosu hasar gördüğünde, bu hat müşteri hizmetleri organizasyonundan elde edebileceğiniz özel bir bağlantı kablosu ile değiştirilmelidir. Uzatma hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görmüş ise değiştiriniz. Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişini prizden çekiniz. Hasarlı bağlantı ve uzatma kabloları elektrik çarpması nedeniyle tehlike oluşturur.
- Elektrik çarpmasına karşı kendinizi koruyunuz. Toprağa teması olan parçalara vücudunuz ile temas etmekten kaçınınız, örn. borular, radyatörler, fırınlar, buzdolapları.
- Topraklamayı gidermek için adaptör fişi kullanmayınız.
- Esas olarak bir kaçak akım koruma şalterinin (RCD) kullanımı için maksimum 30 mA kontak akımı önerilir. Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız, aletin bir hatalı akım koruma şalterinin (RCD) ortasından

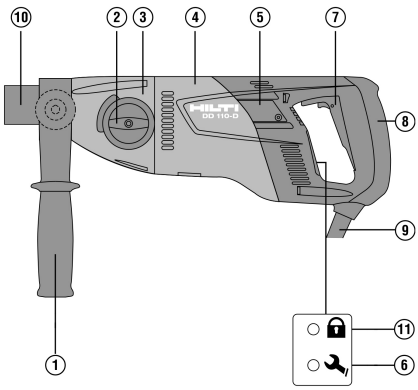
maksimum 30 mA kontak akımı ile şebekeye bağlı olduğundan emin olunuz. Bir hatalı akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

Çalışma yeri

- Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. Kötü havalandırılan çalışma yerleri aşırı toz nedeniyle sağlığa zararlı olabilir.
- Toz oluşturan çalışmalarda bir toz emme tertibatı bağlayınız. Sağlığa zarar verebilecek malzemeler (örn. asbest) üzerinde delme işlemi yapılmamalıdır.
- Delme işlerini inşaat bölümüne onaylatınız. Binalardaki ve diğer yapılardaki delme işleri, özellikle beton demiri ve taşıyıcı elemanların kesilmesinde statik etki edebilir.
- Dışarıda yapılan çalışmalarda lastik eldivenler ve kaymayan ayakkabılar tavsiye edilmektedir.
- Geçiş delikleri açarken, malzeme veya karot ucu arkaya düşebileceğinden üstteki alanı duvarla emniyete alınız. Geçiş delikleri açarken, malzeme veya karot ucu aşağıya düşebileceğinden alttaki alanı örterek emniyete alınız.

3 Tanımlama

3.1 Ürüne genel bakış 1



① Yan tutamak
② Şanzıman şalteri
③ Şanzıman
④ Motor
⑤ Kömür kapağı
⑥ Servis göstergesi
⑦ Açma/kapatma şalteri
⑧ Tutamak
⑨ Şebeke kablosu
⑩ Alet bağlantı yeri
⑪ Hırsızlığa karşı koruma göstergesi (opsiyonel)

3.2 Usulüne uygun kullanım

DD 110-D elektrikle çalışan bir elmaslı karot makinesidir ve elmas karot uçları ve elmas karot uçları yardımıyla duvarlarda elle gerçekleştirilen kuru delme için tasarlanmıştır. Elmaslı karot makinesi, beton veya takviye edilmiş beton delmek için uygun değildir.

Akım iletici tozlar oluşturan malzemelerin delinmesine (örn. magnezyum) müsaade edilmemektedir. İlgili kullanım için mümkünse bir mobil toz giderici kullanınız.

Yaralanmaları önlemek için, sadece orijinal Hilti karot uçları ve DD 110-D aksesuarlarını kullanınız.

Kullanılan aksesuarların güvenlik ve kullanım uyarılarına da uyunuz. Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve onarım bilgilerine uyunuz.

Alet profesyonel kullanıcılar için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması veya amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir. Çalışılabilecek sahalar: Şantiye, atölye, onarım, tadilat ve yeni yapılandırmalarda.

Çalışma sadece tip plakasında verilen şebeke gerilimi ve frekansta gerçekleşmelidir.

Sağlığa zarar verebilecek malzemeler (örn. asbest) üzerinde çalışma yapılmamalıdır.

Alette onarımlara veya değişikliklere izin verilmez.

3.3 Teslimat kapsamı

Yan tutamağı ve alet bağlantı yeri bulunan alet, kullanım kılavuzu

Ürün için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti Store**'da veya şu adreste bulabilirsiniz: **www.hilti.group**

3.4 Hırsızlık koruması TPS (opsiyonel)

Ürününüz opsiyonel olarak Hırsızlık koruması TPS fonksiyonu ile donatılabilir. Bu durumda sadece ilgili anahtar ile açılabilir ve çalıştırılabilir.

4 Teknik veriler

Nominal gerilim, nominal akım, frekans ve/veya nominal akım tüketimi değerlerini ülkenize özgü güç levhasında bulabilirsiniz.

Jeneratörlü veya transformatörlü bir işletim durumunda çıkış gücü, ürünün güç levhasında belirtilen nominal akım tüketiminin en az iki katı büyüklüğünde olmalıdır. Transformatörün veya jeneratörün çalışma gerilimi her zaman alet nominal geriliminin % +5'i ile % -15'i arasında olmalıdır.

EPTA Prosedürü 01/2003'e göre ağırlık		5,1 kg
Devir sayısı	**1. vites**	650 dev/dak
	2. vites	1.380 dev/dak
Boyutlar (uzunluk x genişlik x yükseklik)		446 mm x 120 mm x 170 mm
Koruma sınıfı		II
PRCD'li koruma sınıfı		I
İşletim sırasındaki ortam sıcaklığı		−17 °C ... 60 °C
Depolama sıcaklığı		−20 °C ... 70 °C

4.1 Karot ucu çapı

	1. vites	**2. vites**
Ø PCM karot uçları kuru	42 mm ... 162 mm	•/•
Ø HDM karot uçları kuru	102 mm ... 162 mm	16 mm ... 87 mm

4.2 EN 62841 uyarınca ses bilgisi ve titreşim değerleri

Bu talimatlarda belirtilen ses basıncı ve titreşim değerleri, ilgili normlara uygun bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Zorlanmaların geçici olarak değerlendirmesine de uygundur.

Belirtilen değerler, elektrikli el aletinin ana kullanım alanlarını temsil eder. Elektrikli el aletinin, farklı ek aletlerle veya yetersiz bakım yapılmış şekilde kullanılması durumunda, veriler sapma gösterebilir. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde yükseltebilir.

Doğru bir zorlanma değerlendirmesi için aletin kapatıldığı veya çalışır konumda olduğu ve ayrıca kullanımda olmadığı zamanlar da dikkate alınmalıdır. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde azaltabilir.

Kullanıcıyı ses ve/veya titreşimin etkilerinden koruyacak ek güvenlik önlemleri belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aletinin ve ek aletlerin bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının düzenlenmesi.

Ses bilgisi

Ses gücü seviyesi (L_{WA})	95 dB(A)
Ses gücü seviyesi için emniyetsizlik (K_{WA})	3 dB(A)
Ses basıncı seviyesi (L_{pA})	84 dB(A)
Ses basıncı seviyesi için emniyetsizlik (K_{pA})	3 dB(A)

Toplam titreşim değerleri

HDM karot ucu ile kireçli kum taşında delme (kuru) ($a_{h,\ DD}$)	5,8 m/sn²
PCM karot ucu ile kireçli kum taşında delme (kuru) ($a_{h,\ DD}$)	12 m/sn²
Emniyetsizlik (K)	1,5 m/sn²

5 Uzatma kablosunun kullanımı

Uzatma kablosunun kullanımı

⚠ İKAZ

Hasarlı kablo nedeniyle tehlike! Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişi prizden çekilmelidir.

- ▸ Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir uzmana değiştirtiniz.

- Yalnızca kullanım alanı için izin verilen yeterli hat kesitine sahip uzatma kablosu kullanınız. Aksi takdirde alette güç kaybı ve kabloda aşırı ısınma meydana gelebilir.
- Uzatma kablosunun hasar durumunu düzenli olarak kontrol ediniz.
- Hasarlı uzatma kablosunu değiştiriniz.
- Açık alanda sadece izin verilen ve uygunluğu tanımlanmış uzatma kablosu kullanınız.

Önerilen minimum kesiti ve maksimum kablo uzunluğunu bu dokümanın sonun QR kodu olarak bulabilirsiniz.

6 Çalışma hazırlığı

⚠ DİKKAT

Yaralanma tehlikesi! Ürünün yanlışlıkla çalışmaya başlaması.

- ▸ Aletin ayarlarını yapmadan veya aksesuar parçalarını değiştirmeden önce şebeke fişini çekin.

Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.

6.1 Yan tutamak ayarı 2

1. Yan tutamağı, saat yönünün tersine döndürerek gevşetiniz.
2. Yan tutamağı konumlandırınız.
3. Yan tutamağı, saat yönünde döndürerek sabitleyiniz.
4. Yan tutamağın iyice sıkılmış olduğundan emin olunuz.

6.2 BI+ alet bağlantı yeri bulunan elmas karot ucunun takılması 3

⚠ DİKKAT

Takım değişimi sırasında yaralanma tehlikesi! Alet kullanım sırasında ısınır. Sivri kenarlar ortaya çıkabilir.

- ▸ Takım değişimi sırasında her zaman koruyucu eldiven takınız.

Kesme performansı veya delme işleminin ilerleyişi belirgin biçimde azaldığında elmas karot uçları değiştirilmelidir. Elmas segmanlar belirli bir miktarda aşındığında (<2 mm) genel olarak bu işlem uygulanmalıdır.
BR, BT, M16, M27 alet bağlantı yerleri, uygun bir çatal anahtar ile çalıştırılır.
Alet bağlantı yeri, adaptör ve alet temiz olmalıdır.

1. Alet bağlantı yeri, sembolü yönünde döndürerek açınız.
2. Elmas karot ucunu önden elmaslı karot makinesinin alet bağlantı yerindeki dişli tertibatına yerleştiriniz ve yerine oturana kadar döndürünüz.
3. Alet bağlantı yeri, sembolü yönünde döndürerek kapatınız.
4. Elmas karot ucunun alet bağlantı yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz.

6.3 BI+ alet bağlantı yeri bulunan elmas karot ucunun sökülmesi

⚠ DİKKAT

Takım değişimi sırasında yaralanma tehlikesi! Alet kullanım sırasında ısınır. Sivri kenarlar ortaya çıkabilir.

- ▸ Takım değişimi sırasında her zaman koruyucu eldiven takınız.

BR, BT, M27, M16 alet bağlantı yerleri için alet bağlantı yerini sabitleyiniz ve her biri için uygun olan bir çatal anahtarla karot ucu sökünüz.

1. Alet bağlantı yeri, sembolü yönünde döndürerek açınız.
2. Alet bağlantı yerindeki çalıştırma kovanını ok yönünde alete doğru çekiniz. Bu şekilde karot ucu açılır.
3. Elmas karot ucunu çıkarınız.

6.4 Toz emme tertibatı bulunan delik açma ucu montajı 4

1. Ön delme parçasının baş tarafını, toz emme tertibatı bulunan delik açma ucunun takma ucuna dayanıncaya kadar öne doğru itiniz.
2. Takma ucunu, elmas karot ucu montajına uygun olarak alet bağlantı yerine monte ediniz.
3. Kilitleme halkasını ve toz emme tertibatını elmaslı karot makinesine doğru geri itiniz.
4. Delik açma ucunu takma ucuna monte ediniz.
5. Toz emme tertibatını karot ucuna dayanıncaya kadar alet yönüne doğru itiniz ve kilitleme halkasını delik açma ucu yönüne doğru itmek suretiyle bu pozisyonu sabitleyiniz.
6. Toz emme tertibatının elmaslı karot makinesine doğru serbestçe döndürülüp döndürülemediğini kontrol ediniz.

6.5 Devir sayısının seçilmesi 5

⚠ DİKKAT

Hasar tehlikesi! Ürün üzerinde hasar.

- Çalışma sırasında devreye almayınız. Ürün tamamen durana kadar bekleyiniz.

Kullanılan delme çapına göre şalter konumunu seçiniz.

- Şalteri, aynı zamanda karot ucunu elle döndürerek, tavsiye edilen konuma çeviriniz.

7 Çalışma

⚠ İKAZ

Hasarlı kablo nedeniyle tehlike! Eğer çalışma sırasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse aleti ve kabloyu derhal şebekeden ayırınız. Hasar görmüş yere dokunmayınız!

- Tüm bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz. Hasar görmüş uzatma kablolarını değiştiriniz. Hasar görmüş şebeke hatlarını yetkili bir uzmana yeniletiniz.

Esas olarak bir kaçak akım koruma şalterinin (RCD) kullanımı için maksimum 30 mA kontak akımı önerilir.

7.1 Hırsızlık koruması TPS (opsiyonel)

Ürününüz opsiyonel olarak Hırsızlık koruması TPS fonksiyonu ile donatılabilir. Eğer ürününü bu fonksiyona sahipse, sadece buna ait devreye alma anahtarıyla devreye alınabilir ve çalıştırılabilir.

Ürünün devreye alınması

- Ürünün şebeke gerilimi ile beslendiğinden emin olunuz. Sarı hırsızlık koruması lambası yanıp sönüyor. Ürün, şimdi devreye alma anahtarından sinyal almaya hazırdır.
- Devreye alma anahtarını veya tokayı TPS saatinin doğrudan kilit sembolüne getiriniz. Sarı hırsızlık koruması lambası söndüğü anda, ürün devrededir.

Akım beslemesi örneğin çalışma yeri değiştirilirken veya şebeke kesintisi nedeniyle kesilirse ürün yakl. 20 dakika daha kullanılabilir. Daha uzun süreli kesintilerde hırsızlık koruması devreye alma anahtarı ile yeniden devre dışı bırakılmalıdır.

Hırsızlık korumasının devreye alınması ve kullanımı ile ilgili diğer detaylı bilgileri "Hırsızlık koruması TPS" kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz.

7.2 İki parçalı delme yardımı kullanımı

⚠ DİKKAT

Yanlış kullanım nedeniyle yaralanma tehlikesi! Zemine bastırılmadığında delme yardımından parçalar çözülebilir.

- Elmaslı karot makinesini, iki parçalı delme yardımı kullanılırken rölantide zemin teması olmadan kullanmayınız.

Elmas karot uçların her çapı için başka bir ön delme parçası gereklidir.

1. Ön delme parçasını önden elmas karot ucuna yerleştiriniz.
2. Delme işleminin başlangıcında, karot ucu merkezlenene kadar hafifçe bastırınız. Ardından baskıyı arttırınız. 3-5 mm derinliğinde bir kılavuz delik açınız.
3. Ürünü, açma/kapatma şalterini bırakarak tutunuz. Karot ucu tamamen dikey konuma gelene kadar bekleyiniz.
4. Delme yardımını karot ucundan çıkarınız.
5. Karot ucunu kılavuz deliğe konumlandırınız, açma/kapatma şalterine basınız ve delme işlemine devam ediniz.

7.3 Kaçak akım koruma şalteri PRCD kullanımı

⚠ İKAZ

Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi! Hatalı akım koruma devresindeki gösterge, **0** ve/veya **TEST** tuşuna basıldığında sönmezse, elmaslı karot makinesi çalıştırılmaya devam edilmemelidir!

- Elmaslı karot makinesi **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.

1. Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini, topraklamalı bir prize takınız.
2. PRCD kaçak akım koruma şalterinde **I** veya **RESET** tuşuna basınız.
   - Gösterge yanar.
3. PRCD kaçak akım koruma şalterinde **0** veya **TEST** tuşuna basınız.
   - Gösterge söner.
4. PRCD kaçak akım koruma şalterinde **I** veya **RESET** tuşuna basınız.
   - Gösterge yanar.

7.4 Toz emme ile kuru delme

Karot ucunda yüksek toz oluşumu balanssızlığa neden olabilir.
Karot ucu ile temas etmemesi için çalışma esnasında emme hortumunu daima elmaslı karot makinesinin arka tarafına kaldırınız.

- Elektrostatik etkilerden kaçınmak için antistatik bir toz emme tertibatı kullanınız.

7.4.1 Elektrikli aletlere yönelik entegre elektrik prizi üzerinden toz emme sistemi ile kuru delme 6

Oluklu karot uçlarını ancak toz emme tertibatı olmadan çalışacaksanız kullanınız.

1. Yan tutamağı istenen konuma getiriniz ve sabitleyiniz.
2. Opsiyonel: İki parçalı delme yardımını monte ediniz ve kullanınız. → Sayfa 368
3. Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini, toz emme tertibatının prizine takınız.
4. Toz emme tertibatının şebeke fişini prize takınız.
5. Bağlı ise: PRCD'nin **Reset** şalterine veya **I** tuşuna basınız.
6. Elmaslı karot makinesini delinecek yerin ortasına konumlandırınız.

7. Elmaslı karot makinesinin açma/kapatma şalterine basınız.

Elektrikli süpürge, elektrikli el aletinden sonra çalışmaya başlar. Elektrikli süpürge, elektrikli el aleti kapatıldıktan biraz sonra kapanır.

7.4.2 Elektrikli el aletlerine yönelik şebeke prizi bulunmayan toz emme sistemi ile kuru delme

Oluklu karot uçlarını ancak toz emme tertibatı olmadan çalışacaksanız kullanınız.

1. Yan tutamağı istenen konuma getiriniz ve sabitleyiniz.
2. Opsiyonel: İki parçalı delme yardımını monte ediniz ve kullanınız. → Sayfa 368
3. Toz emme sisteminin şebeke fişini prize takınız ve toz emme sistemini çalıştırınız.
4. Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini prize takınız ve PRCD'nin **Reset** veya **I** tuşuna basınız.
5. Elmaslı karot makinesini delinecek yerin ortasına konumlandırınız.
6. Elmaslı karot makinesinin açma/kapatma şalterine basınız.
7. Geri kalan malzemeleri de emmesi için toz emme tertibatının elmaslı karot makinesinden birkaç saniye daha fazla çalışmasını bekleyiniz.

7.5 Toz emme tertibatı olmadan kuru delme

Toz emme tertibatı olmadan kuru delme yapıyorsanız, oluklu karot uçları kullanınız. Uygun bir solunum koruma maskesi kullanınız!
Toz emme tertibatı olmadan yukarı yönde delme işlemi yapmayınız.
Toz emme tertibatını çıkartınız veya dönmeye karşı sabitleyiniz.

1. Yan tutamağı istenen konuma getiriniz ve sabitleyiniz.
2. Opsiyonel: İki parçalı delme yardımını monte ediniz ve kullanınız. → Sayfa 368
3. Şebeke fişini prize takınız ve PRCD'nin **Reset** şalterine veya **I** tuşuna basınız.
4. Elmaslı karot makinesini delinecek yerin ortasına konumlandırınız.
5. Elmaslı karot makinesinin açma/kapatma şalterine basınız.

7.6 Çatal anahtarlı karot ucunun sökülmesi

Karot ucunun sıkışması halinde kullanıcı aleti kapatıncaya kadar emniyet debriyajı devreye girer.

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Elmas karot ucunu, giriş ucunun yakınından uygun bir çatal anahtarla tutunuz ve elmas karot ucunu çevirerek çıkartınız.
3. Şebeke fişini prize takınız.
4. Delme işlemine devam ediniz.

7.7 Kapatılması

Karot ucu, toz ve delme maddesiyle dolu. Karot ucundaki ek ağırlığı dikkate alınız ve karot ucunu delikten çekmeden önce güvenli bir duruş sağlayınız.

1. Elmaslı karot makinesini kapatınız.
2. Alet dururken, Karot ucunu delikten dışarı çekiniz.
3. Eğer bir toz emme tertibatı kullandıysanız, bunu kapatınız.

8 Bakım ve onarım

İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Şebeke fişi takılıyken yapılan bakım ve onarım çalışmaları ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- ▸ Tüm bakım ve onarım çalışmalarından önce her zaman şebeke fişi çekilmelidir!

Bakım

- Yapışmış olan kir dikkatlice çıkarılmalıdır.
- Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz.
- Gövde sadece hafif nemli bir bezle temizlenmelidir. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanılmamalıdır.

Bakım

İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Elektrikli parçalarda usulüne uygun olmayan onarımlar ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- ▸ Elektrik parçalarındaki onarımlar sadece elektronik uzmanı tarafından yapılabilir.

- Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığı ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalıştığı kontrol edilmelidir.
- Hasar ve/veya fonksiyon arızaları durumunda ürün çalıştırılmamalıdır. Derhal **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.
- Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatları yerleştirilmeli ve fonksiyonları kontrol edilmelidir.

Güvenli çalışma için sadece orijinal yedek parçalar ve sarf malzemeleri kullanınız. Tarafımızdan onaylanmış, yedek parçaları, aksesuarları ve sarf malzemelerini **Hilti Store** veya şu adreste bulabilirsiniz: **www.hilti.group**.

8.1 Kömür fırçalar değiştirilmelidir 7

İKAZ

Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi !

- ▸ Aletin bakımı ve onarımı sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır! Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.

1. Motorun sol ve sağındaki kömür kapaklarını açınız.
2. **Kömür fırçalarının nasıl takılı olduğuna ve kablolarının nasıl döşenmiş olduğuna dikkat ediniz.** Kullanılmış kömür fırçalarını elmaslı karot makinesinden çıkartınız.
3. Yeni kömür fırçalarını, eski kömür fırçalarının daha önce takılı olduğu yerlere takınız.

Yerleştirirken kablo izolasyonunun hasar görmemesine dikkat ediniz.

4. Motorun sol ve sağındaki kömür kapaklarını vidalayınız.
5. Kömür fırçalarla boş çalışmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız.

Kömür fırçalarını değiştirdikten sonra sinyal lambası yakl. 1 dakikalık çalışma süresinden sonra söner.

9 Taşınması ve depolanması

Taşıma

- ▸ Bu ürünü bir el aleti takılıyken taşımayınız.
- ▸ Taşıma esnasında güvenli bir şekilde durmasına dikkat ediniz.
- ▸ Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığını ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını her taşımadan sonra kontrol ediniz.

Depolama

- ▸ Bu ürünü daima şebeke fişi çekili olarak depolayınız.

- Bu ürünü kuru ve çocuklar ile yetkisiz kişilerin erişemeyeceği yerlerde muhafaza ediniz.
- Ürünü depolamadan önce su regülatörünü açınız.
- Donma noktasının altındaki sıcaklıklarda ürünün içinde su kalmamasına dikkat ediniz.
- Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığını ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını uzun süreli depolamadan sonra kontrol ediniz.

10 Arıza durumunda yardım

Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** servisimiz ile irtibat kurunuz.

10.1 Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazırdır

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Servis göstergesi yanıyor.	Kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaşıldı. Elmaslı karot makinesinin otomatik kapanmasına kalan süre birkaç saatle sınırlı.	▸ Kömür fırçaları ilk fırsatta değiştiriniz.
Elmaslı karot makinesi tam güçle çalışmıyor.	Şebeke arızası – elektrik şebekesinde bir düşük gerilim meydana geldi.	▸ Diğer tüketicilerin elektrik şebekesinde veya jeneratörde parazite neden olup olmadığını kontrol ediniz. ▸ Kullanılan **uzatma kablosunun** uzunluğunu kontrol ediniz.
Elmas karot ucu dönmüyor.	Şanzıman şalteri yerine oturmamış.	▸ **Şanzıman şalterine yerine oturana kadar basınız.**
	Elmas karot ucu zeminde sıkıştı.	▸ Elmaslı karot makinenizi düz olarak ilerletiniz. ▸ Elmas karot ucu çatal anahtarla gevşetilmelidir: Şebeke fişini prizden çekiniz. Elmas karot ucunu, giriş ucunun yakınından uygun bir çatal anahtarla tutunuz ve elmas karot ucunu çevirerek çıkartınız.
Delme hızı yavaşlıyor.	Maksimum delme derinliğine ulaşıldı.	▸ Delme ucu çıkarılmalı ve karot ucu uzatması kullanılmalıdır.
	Delme ucu, elmas karot ucunda sıkışıyor.	▸ Delme ucunu çıkartınız.
	Zemin için spesifikasyon yanlış.	▸ Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz.
	Elmas karot ucu arızalı.	▸ Elmas karot ucu hasar bakımından kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir.
	Yanlış vites seçildi.	▸ Doğru vitesi seçiniz.
	Baskı gücü çok düşük.	▸ Baskı gücü arttırılmalıdır.
	Cihaz gücü çok az.	▸ Bir düşük vitese geçiniz.
	Elmas karot ucu polisajlı.	▸ **Elmas karot ucunu bileme tepsisinde bileyiniz.**
	Toz, delme işleminin ilerlemesini önlüyor.	▸ Uygun bir toz emme tertibatı kullanınız.
Elmas karot ucu, alet bağlantı yerine takılamıyor.	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirli veya hasarlı.	▸ Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz veya bunları değiştiriniz.

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Delme sisteminde çok fazla boşluk var.	Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı.	▸ Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır. ▸ Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır.
	Takma ucu/alet bağlantı yeri arızalı.	▸ Takma ucu ve alet bağlantı yerini kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.

10.2 Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır değildir

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 Servis göstergesinde görüntü yok.	PRCD açılmadı.	▸ **PRCD'nin çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz ve PRCD'yi açınız.**
	Güç kaynağı kesildi.	▸ Başka bir elektrikli alet takınız ve çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. ▸ Priz bağlantılarını, şebeke kablosunu, akım hattını ve şebeke sigortasını kontrol ediniz.
 Servis göstergesi yanıyor.	Kömür fırçalar aşınmış.	▸ Kömür fırçaları değiştiriniz. → Sayfa 370
 Servis göstergesi yanıp sönüyor.	Devir sayısı hatası.	▸ Elmaslı karot makinesini şebekeden ayırınız ve sonra yeniden şebekeye bağlayınız.
 Hırsızlık koruması göstergesi yanıp sönüyor.	Elmaslı karot makinesi serbest değil (opsiyonel hırsızlığa karşı koruma göstergesi sahip elması karot makinesi).	▸ Devreye alma anahtarı ile elmaslı karot makinesini serbest bırakınız.

11 İmha

Hilti aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Çoğu ülkede **Hilti**, eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcinizden bilgi alabilirsiniz.

▸ Elektrikli el aletlerini, elektronik cihazları ve aküleri evdeki çöplere atmayınız!

12 Üretici garantisi

▸ Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.

13 Diğer bilgiler

Kullanım, teknoloji, çevre ve geri dönüşüm hakkında daha fazla bilgi aşağıdaki bağlantıda bulunabilir: **qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000**

Bu bağlantıya dokümanın sonunda bulunan QR kodu taratarak da ulaşabilirsiniz.

دليل الاستعمال الأصلي

1 بيانات المستند

1.1 حول هذا المستند

- اقرأ هذه المستندات بالكامل قبل التشغيل. يعتبر هذا شرطا للعمل بشكل آمن والاستخدام بدون اختلالات.
- تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.
- احتفظ بدليل الاستعمال دائما مع المنتج، ولا تعطي الجهاز لآخرين إلا مرفقا بهذا الدليل.

2.1 شرح العلامات

1.2.1 إرشادات تحذيرية

تنبه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع الجهاز. يتم استخدام الكلمات الدليلية التالية:

⚠ خطر

خطر !

- تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

⚠ تحذير

تحذير !

- تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

⚠ احترس:

احترس !

- تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية أو أضرار مادية.

2.2.1 الرموز في دليل الاستعمال

يتم استخدام الرموز التالية في دليل الاستعمال هذا:

	يُراعى دليل الاستعمال
	إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة
	التعامل مع مواد قابلة لإعادة التدوير
	لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية البطاريات ضمن القمامة المنزلية

3.2.1 الرموز في الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

2	تشير هذه الأعداد إلى الصورة المعنية في بداية دليل الاستعمال هذا.
3	ترقيم الصور يمثل ترتيب خطوات العمل في الصور، وقد يختلف عن ترقيم خطوات العمل في النص.
(11)	يتم استخدام أرقام المواضع في صورة **العرض العام** وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل **عرض عام للمنتج**.
	هذه العلامة من شأنها أن تُثير انتباهك جيداً عند التعامل مع المنتج.

3.1 الرموز المرتبطة بالمنتج

1.3.1 علامات التحذير

يمكن استخدام علامات التحذير التالية:

	تحذير من خطر عام
	تحذير من جهد كهربائي خطر
	تحذير من سخونة السطح

2.3.1 علامات التوصية

يمكن استخدام علامات التوصيات التالية:

	استخدم نظارة واقية للعينين
	استخدم خوذة حماية
	استخدم واقيا للأذنين
	استخدم قفازا واقيا
	استخدم حذاء واق
	استخدم واقيا خفيفا للتنفس

3.3.1 الرموز على المنتج

قد تكون الرموز التالية مستخدمة على المنتج:

	مؤمن
	إشارة للحماية من السرقة
	مبين الخدمة
/min	عدد اللفات في الدقيقة
RPM	عدد اللفات في الدقيقة
	يدعم المنتج تقنية NFC المتوافقة مع أنظمة التشغيل iOS و Android.

4.1 معلومات المنتج

منتجات HILTI مصممة للمستخدمين المحترفين ويقتصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيدا. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريبا خاصا على الأخطار الطارئة. قد يتسبب الجهاز وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنيا من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات.

يوجد مسمى الطراز والرقم المسلسل على لوحة الصنع.

- انقل الرقم المسلسل في الجدول التالي. ستحتاج إلى بيانات المنتج في حالة الاستفسارات الموجهة إلى ممثلينا أو مركز الخدمة.

بيانات المنتج

مثقاب التجاويف الماسي	DD 110-D
الجيل	01
الرقم المسلسل	

5.1 بيان المطابقة

تعلن الجهة الصانعة على مسؤوليتها وحدها بأن المنتج المشروح هنا يتوافق مع التشريعات والمعايير المعمول بها. تجد صورة لبيان المطابقة في نهاية هذا المستند.

المستندات الفنية محفوظة هنا:

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

2 السلامة

1.2 إرشادات السلامة العامة المتعلقة بالأدوات الكهربائية

⚠ **تحذير احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة، التوجيهات، الصور التوضيحية والمواصفات الفنية المرفقة مع هذه الأداة الكهربائية.** أي تقصير أو إهمال في الالتزام بالتعليمات التالية قد يتسبب في حدوث صعق كهربائي، نشوب حريق و/أو وقوع إصابات خطيرة.

احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد.

يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» المذكور في إرشادات السلامة الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء (باستخدام كابل الكهرباء) أو الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابل الكهرباء).

سلامة مكان العمل

- **حافظ على نطاق عملك نظيفا ومضاءا بشكل جيد.** الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي لوقوع حوادث.
- **لا تعمل بالأداة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غبار قابلة للاشتعال.** الأدوات الكهربائية تولد شررا يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار والأبخرة.
- **احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية.** في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.

السلامة الكهربائية

- **يجب أن يكون قابس توصيل الأداة الكهربائية متلائما مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوابس مهايأة مع أدوات كهربائية ذات وصلة أرضي محمية.** القوابس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- **تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرضة مثل الأسطح الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والمواقد والثلاجات.** ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلا بالأرض.
- **أبعد الأدوات الكهربائية عن الأمطار أو البلل.** تسرب الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- **لا تستخدم كابل التوصيل لحمل الأداة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بكابل التوصيل بعيدا عن السخونة والزيت والحواف الحادة والأجزاء المتحركة.** كابلات التوصيل التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صعق كهربائي.
- **عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، فلا تستخدم سوى كابلات الإطالة المناسبة للعمل في النطاق الخارجي.** استخدام كابل إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صعق كهربائي.
- **إذا تعذر تجنب تشغيل الأداة الكهربائية في محيط رطب، فاستخدم مفتاح حماية من تسرب التيار.** استخدام مفتاح الحماية من تسرب التيار يقلل خطر حدوث صدمة كهربائية.

سلامة الأشخاص

- **كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الأداة الكهربائية عندما تكون متعبا أو تحت تأثير المخدرات أو الكحوليات أو العقاقير.** فقد يتسبب عدم الانتباه للحظة واحدة أثناء الاستخدام في حدوث إصابات بالغة.
- **ارتد تجهيزات وقاية شخصية وارتد دائما نظارة واقية.** ارتداء تجهيزات وقاية شخصية، مثل قناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان المضادة للانزلاق وخوذة الوقاية أو واقي السمع، تبعا لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الأداة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعها أو حملها.** إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الأداة الكهربائية أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.
- **أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط البراغي قبل تشغيل الأداة الكهربائية.** الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.

- **تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.** من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الأداة الكهربائية بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.
- **ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفازات بعيدة عن الأجزاء المتحركة.** الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشتبك في الأجزاء المتحركة.
- **إذا أمكن تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم.** استخدام تجهيزة شفط الغبار يمكن أن يقلل الأخطار الناتجة عن الغبار.
- **لا تعتقد بأنك في مأمن عن الخطر ولا تتجاهل تشريعات السلامة المعنية للأدوات الكهربائية، حتى وإن كنت على دراية بالأداة الكهربائية بعد تكرار استخدامها.** التعامل مع الجهاز بدون حذر قد يؤدي إلى وقوع إصابات بالغة في جزء من الثانية.

استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها

- **لا تفرط في التحميل على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به.** استخدام الأداة الكهربائية المناسبة يتيح لك العمل بشكل أفضل وأكثر أمانا في نطاق العمل المقرر.
- **لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف.** الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفاؤها تمثل خطورة ويجب إصلاحها.
- **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع البطارية القابلة للخلع من الجهاز قبل إجراء عمليات الضبط، أو استبدال أجزاء الملحقات أو عند ترك الجهاز.** هذا الإجراء الوقائي يمنع بدء تشغيل الأداة الكهربائية دون قصد.
- **احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام الجهاز من قبل أشخاص ليسوا على دراية به أو لم يقرءوا هذه التعليمات.** الأدوات الكهربائية خطيرة في حالة استخدامها من قبل أشخاص ليست لديهم الخبرة الواجبة.
- **اعتني جيدا بالأدوات الكهربائية والملحقات. افحص الأجزاء المتحركة من حيث أدائها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وافحصها من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلبا على وظيفة الأداة الكهربائية. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.
- **حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة.** تتميز أدوات القطع ذات حواف القطع الحادة المعتنى بها بدقة بأنها أقل عرضة للتعثر وأسهل في التعامل.
- **استخدم الأداة الكهربائية والملحقات وأدوات العمل وخلافه طبقا لهذه التعليمات. احرص في هذه الأثناء على مراعاة اشتراطات العمل والمهمة المراد تنفيذها.** استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.
- **حافظ على المقابض ومواضع المسك في حالة جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.** المقابض ومواضع المسك الانزلاقية تحول دون استعمال الأداة الكهربائية والتحكم بها بشكل آمن في المواقف غير المتوقعة.

الخدمة

- **اعمل على إصلاح أداتك الكهربائية على أيدي فنيين معتمدين فقط والاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية.** وبذلك تتأكد أن سلامة الأداة الكهربائية تظل قائمة.

2.2 إرشادات السلامة للمثاقب

إرشادات السلامة لجميع الأعمال

- **استخدم المقبض الإضافي.** فقدان السيطرة يمكن أن يؤدي لوقوع إصابات.
- **أمسك الأداة الكهربائية من نطاقات المسك المعزولة عند إجراء أعمال يحتمل أن تتلامس فيها الأداة المستخدمة مع أسلاك كهربائية مخفية أو سلك الأداة نفسها.** حيث أن ملامسة سلك يسري فيه التيار الكهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالجهاز ويؤدي لحدوث صدمة كهربائية.

إرشادات السلامة في حالة استخدام ريشة ثقب طويلة

- **لا تعمل بأي حال من الأحوال بعدد لفات أعلى من عدد اللفات الأقصى المسموح به لريشة الثقب.** عند العمل بعدد لفات أعلى يمكن أن تنثني ريشة الثقب بسهولة، إذا دارت دون تلامس مع قطعة الشغل، وتؤدي إلى وقوع إصابات.
- **ابدأ عملية الثقب دائمًا بعدد لفات منخفض وعندما تكون ريشة الثقب ملامسة لقطعة الشغل.** عند العمل بعدد لفات أعلى يمكن أن تنثني ريشة الثقب بسهولة، إذا دارت دون تلامس مع قطعة الشغل، وتؤدي إلى وقوع إصابات.

- **اضغط على ريشة الثقب بدون إفراط وفي اتجاه طولي فقط.** فقد تتعرض ريشة الثقب للانثناء والانكسار من جراء ذلك، أو من الممكن أن تفقد السيطرة عليها وتتسبب في وقوع إصابات.

3.2 إرشادات إضافية للسلامة

سلامة الأشخاص

- اقتصر على استخدام المنتج والملحقات وهم في حالة سليمة من الناحية الفنية.
- لا تقم أبدًا بأية تدخلات أو تغييرات على المنتج أو الملحقات.
- أمسك الجهاز دائما بكلتا اليدين من المقابض المخصصة لذلك عند تشغيله باليد. حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.
- إذا تم تشغيل الجهاز دون استخدام شفاط للغبار، فإنه يجب استخدام واقي خفيف للتنفس عند إجراء أعمال يتولد عنها غبار.
- خذ قسطًا من الراحة بشكل متكرر وقم بتمارين استرخاء لسريان الدم في الأصابع بشكل أفضل. عند القيام بأعمال لفترات طويلة، فقد تحدث اضطرابات في الأوعية الدموية أو الجهاز العصبي بسبب كثرة الاهتزازات على الأصابع أو الأيدي أو معصم اليد.
- تجنب ملامسة الأجزاء الدوارة. لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في نطاق العمل. ملامسة الأجزاء الدوارة، وخصوصا الأدوات الدوارة، يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.
- عند العمل قم دائما بتمرير كابل الكهرباء وكابل الإطالة وخرطوم شفط الغبار إن وجد خلف الجهاز. وهذا من شأنه تقليل خطر السقوط أثناء العمل بسبب الكابل أو الخرطوم.
- قم بارتداء قفازا واقيا أثناء تغيير الأدوات. قد تصبح الأداة ساخنة من جراء الاستخدام.
- ينبغي التنبيه على الأطفال بعدم اللعب بالجهاز.
- الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأطفال أو الأشخاص ذي البنية الضعيفة دون تدريبهم.
- الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والمعادن هو غبار ضار بالصحة. ملامسته أو استنشاقه قد يسبب أعراض حساسية و/أو أمراض الجهاز التنفسي للمستخدم أو للأشخاص المتواجدين على مقربة منه. هناك أنواع معينة مسرطنة من الغبار مثل غبار خشب البلوط أو غبار خشب الزان، ولا سيما إذا ارتبطت هذه الأنواع بمواد إضافية لمعالجة الأخشاب (مثل الكروم ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا من قبل فنيين متخصصين. استخدم شفاطا للغبار حيثما أمكن. للوصول إلى درجة شفط عالية للغبار استخدم مزيل الغبار المحمول المناسب الموصى به من **Hilti** للأخشاب والغبار المعدني والتي تمت مواءمته مع هذه العدة الكهربائية. احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. ينصح بارتداء كمامة مزودة بفلتر من الفئة P2. احرص على مراعاة التعليمات السارية في بلدك بخصوص المواد المراد التعامل معها.
- أثناء استخدام الجهاز يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين بالقرب منه استعمال نظارة واقية ملائمة وخوذة حماية وواقي للسمع وقفاز واقي وحذاء وواقي خفيف للتنفس.

الاستخدام والتعامل بعناية مع الأدوات الكهربائية

- قم بتثبيت قطعة الشغل. استخدم تجهيزات شد أو منجلة لتثبيت قطعة الشغل بإحكام. بذلك تكون أكثر ثباتا عن إمساكها باليد، وعلاوة على ذلك تكون كلتا يديك متاحتين لاستعمال الجهاز.
- تأكد أن أدوات الشغل بها نظام التثبيت المناسب للجهاز وأنها مؤمنة بشكل سليم في ظرف تركيب الأدوات.
- في حالة انقطاع التيار أطفئ الجهاز واسحب القابس الكهربائي. ومن شأن ذلك أن يحول دون تشغيل الجهاز بدون قصد عند عودة التيار الكهربائي.
- لا تستخدم أدوات شغل تالفة. افحص أدوات الشغل قبل كل استخدام لها من حيث وجود تصدعات أو تشققات أو بري أو تآكل شديد. لا تستخدم أدوات تالفة. فقد تتطاير شظايا من قطعة الشغل أو أجزاء مكسورة من أدوات الشغل وتتسبب في وقوع إصابات، حتى خارج نطاق عملك المباشر.
- يتميز المنتج عزم دوران عال يتناسب مع تطبيقاته. استخدم المقبض الجانبي وأمسح بالمنتج، بكلتا اليدين أثناء العمل. يجب أن يكون المستخدم مستعدا لمواجهة أية إعاقة مفاجئة لتشغيل الأداة وأن يكون مرتكزًا على كلتا قدماه بثبات تام.

السلامة الكهربائية

- قبل بدء العمل افحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهرباء مغطاة أو مواسير للغاز والماء، مثلا باستخدام جهاز للكشف عن المعادن. الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن يسري فيها الجهد الكهربائي، وذلك إذا قمت سهوا بإتلاف إحدى توصيلات التيار على سبيل المثال. ويمثل هذا خطرا شديدا من خلال حدوث صدمة كهربائية.
- في حالة وجود مفتاح PRCD ضمن إطار التوريد فلا تقم أبدًا بتشغيل الجهاز دون مفتاح PRCD المورد معه (بالنسبة لطراز بريطانيا لا تقم بتشغيل الجهاز أبدا بدون محول عازل). افحص مفتاح PRCD قبل كل استعمال.

- افحص سلك توصيل الجهاز بشكل منتظم. في حالة تعرض سلك توصيل الأداة الكهربائية للتلف يجب استبداله بسلك التوصيل المسموح به والمخصص لهذا الغرض والمتوفر لدى مركز خدمة العملاء. افحص توصيلات الإطالة بشكل منتظم واستبدلها عندما تتلف. في حالة تلف كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أثناء العمل، فإنه لا يجوز لمس الكابل. اسحب القابس الكهربائي من المقبس. أسلاك التوصيل وتوصيلات الإطالة التالفة تمثل خطرا من خلال حدوث صدمة كهربائية.
- احرص على حماية نفسك من التعرض للصعقات الكهربائية. تجنب حدوث تلامس للجسم مع أجزاء مؤرضة مثل المواسير وأجهزة التدفئة والبوتجازات والثلاجات.
- لا تستخدم قابس مهايئة لإلغاء التأريض.
- ينصح بصفة أساسية باستخدام مفتاح حماية من تسرب التيار (RCD) بتيار إطلاق 30 مللي أمبير كحد أقصى. عند العمل باستخدام أداة كهربائية في مكان مكشوف تأكد أن الجهاز موصل بالشبكة الكهربائية بواسطة مفتاح حماية من تسرب التيار (RCD) بتيار إطلاق 30 مللي أمبير كحد أقصى. استخدام مفتاح الحماية من تسرب التيار يقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.

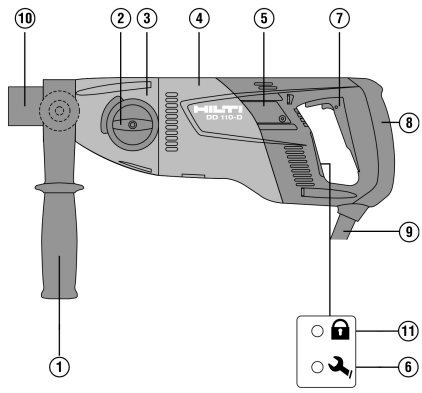
مكان العمل

- احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. أماكن العمل سيئة التهوية يمكن أن تسبب أضرار صحية بسبب التلوث بالغبار.
- قم بتوصيل شافطة غبار في حالة الأعمال التي يتولد عنها غبار. لا يجوز عمل ثقوب في المواد الخطيرة على الصحة (مثل الأسبستوس).
- احرص على أن تأخذ تصريحاً من الإدارة الإنشائية بإجراء أعمال الثقب. إجراء أعمال الثقب بالمباني والمنشآت الأخرى يمكن أن يؤثر سلبا على ثباتها، وبصفة خاصة عند فصل قضبان حديد التسليح أو الكمرات.
- أثناء إجراء الأعمال في الخلاء يوصى باراتداء قفاز مطاطي وحذاء آمن ضد الانزلاق.
- في حالة إجراء أعمال ثقب نافذة عبر الجدران، قم بتأمين النطاق خلف الجدار، وذلك لأن المواد أو نواتج الثقب يمكن أن تسقط خلف الجدار. في حالة إجراء أعمال ثقب نافذة عبر الأسقف، قم بتأمين النطاق من أسفل، وذلك لأن الخامات أو نواتج الثقب يمكن أن تسقط لأسفل.

3 الشرح

1.3 نظرة عامة على المنتج 1

① المقبض الجانبي
② مفتاح صندوق التروس
③ ناقل الحركة
④ المحرك
⑤ غطاء الفرشات الكربونية
⑥ مبين الخدمة
⑦ مفتاح التشغيل/الإيقاف
⑧ المقبض
⑨ كابل الكهرباء
⑩ ظرف تركيب الأدوات
⑪ مبين الحماية من السرقة (تجهيز اختياري)



2.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

الجهاز Das DD 110-D عبارة عن مثقاب تجاويف ماسي يعمل بالكهرباء وهو مخصص لأعمال الثقب الجاف اليدوية باستخدام طرابيش الثقب الماسية وطرابيش الثقب الماسية لفتحات المقابس في الجدران. مثقاب التجاويف الماسي غير مناسب للثقب في الخرسانة والخرسانة المسلحة.

لا يسمح بالثقب في المواد التي ينتج عنها غبار موصل للتيار (مثل المغنيسيوم). احرص قدر الإمكان على استخدام مزيل غبار محمول مناسب للتطبيق المعني.

اقتصر على استخدام طرابيش الثقب الأصلية من Hilti وملحقات DD 110-D الأصلية، وذلك لتجنب وقوع إصابات. اتبع أيضا إرشادات السلامة والاستعمال الخاصة بالملحقات المستخدمة. يلزم اتباع المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال.

الجهاز مخصص للمستخدم المحترف ولا يجوز استعمال وصيانة وإصلاح هذا الجهاز إلا على أيدي أشخاص معتمدين ومدربين. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريبا خاصا على الأخطار الطارئة. قد يتسبب الجهاز وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنيا من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات. محيط العمل الذي يتم فيه إجراء الأعمال سابقة الذكر يجوز أن يكون: مواقع بناء أو ورش أو تجديدات أو تعديلات إنشائية وإنشاءات جديدة.
يجب ألا يتم التشغيل إلا بالتردد والجهد الكهربائي المذكورين على لوحة الصنع.
يحظر التعامل مع المواد الخطيرة على الصحة (مثل الأسبستوس).
لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تغييرات على الجهاز.

3.3 مجموعة التجهيزات الموردة

جهاز مزود بمقبض جانبي وظرف تركيب الأدوات ودليل الاستعمال.
تجد المزيد من منتجات النظام المسموح بها للمنتج الخاص بك لدى متجر **Hilti Store** أو على موقع الإنترنت: **www.hilti.group**

4.3 وظيفة الحماية من السرقة TPS (تجهيز اختياري)

يمكن تبعا لاختيارك تزويد المنتج بوظيفة الحماية من السرقة TPS. عندئذ لا يمكن إتاحته للعمل وتشغيله إلا باستخدام المفتاح الخاص به.

4 المواصفات الفنية

يرجى التعرف على الجهد الاسمي والتيار الاسمي والتردد و/أو الاستهلاك الاسمي من لوحة بيانات القدرة الخاصة بالبلد المعني.

في حالة التشغيل من مولد أو محول، فإنه يجب ألا تقل قدرة الخرج الخاصة به عن ضعف قدرة الدخل الاسمية الواردة على لوحة بيانات قدرة المنتج. جهد تشغيل المحول أو المولد يجب أن يكون دائما في نطاق +5 % و -15 % من الجهد الكهربائي الاسمي للجهاز.

الوزن طبقا لبروتوكول EPTA 01/2003		5.1 كجم
عدد اللفات	**السرعة الأولى**	650 لفة/دقيقة
	السرعة الثانية	1,380 لفة/دقيقة
الأبعاد (الطول x العرض x الارتفاع)		446 مم x 120 مم x 170 مم
فئة الحماية		II
فئة الحماية بمفتاح PRCD		I
درجة الحرارة المحيطة أثناء التشغيل		–17 °م ... 60 °م
درجة حرارة التخزين		–20 °م ... 70 °م

1.4 قطر طربوش الثقب

	السرعة الأولى	**السرعة الثانية**
طرابيش الثقب الجاف Ø PCM	42 مم ... 162 مم	•/•
طرابيش الثقب الجاف Ø HDM	102 مم ... 162 مم	16 مم ... 87 مم

2.4 قيم الضوضاء والاهتزاز طبقا للمواصفة EN 62841

تم قياس ضغط الصوت وقيم الاهتزاز الواردة في هذا الدليل طبقا لأحد معايير القياس المحددة ويمكن الاستعانة بها في إجراء مقارنة بين الأدوات الكهربائية مع بعضها البعض. وهي مناسبة أيضا لتقدير حجم المخاطر بصورة أولية.
المواصفات الواردة تتعلق بالاستخدامات الأساسية للأداة الكهربائية. أما إذا تم استخدام الأداة الكهربائية في تطبيقات أخرى مع أدوات شغل مخالفة للمواصفات أو دون صيانة كافية، ففي هذه الحالة قد تختلف المواصفات. وقد يزيد هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة.

وللحصول على تقدير دقيق لحجم المخاطر ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها إيقاف الجهاز أو التي يتم فيها تشغيل الجهاز ولكن دون استخدام حقيقي. وقد يقلل هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة.

احرص على اتخاذ إجراءات إضافية للسلامة من شأنها حماية المستخدم من تأثير الضجيج و/أو الاهتزازات مثل: صيانة الأداة الكهربائية وأدوات الشغل والحفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.

معلومات الضجيج

مستوى شدة الصوت (L_{WA})	95 ديسيبل (A)
نسبة التفاوت لمستوى شدة الصوت (K_{WA})	3 ديسيبل (A)
مستوى ضغط الصوت (L_{pA})	84 ديسيبل (A)
نسبة التفاوت لمستوى ضغط الصوت (K_{pA})	3 ديسيبل (A)

قيم الاهتزاز الإجمالية

الثقب في طوب الرمل الجيري (جاف) باستخدام طربوش الثقب HDM ($a_{h,\ DD}$)	5.8 م/ثانية^2
الثقب في طوب الرمل الجيري (جاف) باستخدام طربوش الثقب PCM ($a_{h,\ DD}$)	12 م/ثانية^2
نسبة التفاوت (K)	1.5 م/ثانية^2

5 استخدام كابل إطالة

استخدام كابل إطالة

تحذير

خطر بسبب الكابلات التالفة! في حالة تلف كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أثناء العمل، فإنه لا يجوز لمس الكابل. اسحب القابس الكهربائي من المقبس.

- افحص أسلاك توصيل الجهاز بشكل منتظم وعند تلفها اعمل على تغييرها بمعرفة فني معتمد.

- لا تستخدم سوى كابل إطالة مسموح به في نطاق العمل المعني ويراعى أن يكون ذا مقطع عرضي كاف. وإلا فمن الممكن أن يقل أداء الجهاز ويسخن الكابل بشدة.
- افحص كابل الإطالة بانتظام للتأكد من عدم وجود أضرار به.
- اعمل على تغيير كابلات الإطالة التالفة.
- في الأماكن المكشوفة لا تستخدم سوى كابل إطالة مصرح به لذلك ومذكور عليه ما يفيد ذلك.

القيم الموصى بها للحد الأدنى للمقاطع العرضية والحد الأقصى لأطوال الكابلات موجودة في نهاية هذا المستند ككود QR.

6 التحضير للعمل

احترس:

خطر الإصابة! تشغيل الجهاز بشكل غير مقصود.

- اسحب القابس الكهربائي، قبل إجراء عمليات ضبط الجهاز أو تغيير أجزاء الملحقات.

تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.

1.6 ضبط المقبض الجانبي 2

1. قم بإرخاء المقبض الجانبي، من خلال إدارة المقبض الجانبي عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
2. تحديد موضع المقبض الجانبي.
3. قم بتثبيت المقبض الجانبي، من خلال إدارة المقبض الجانبي في اتجاه حركة عقارب الساعة.
4. تأكد أن المقبض الجانبي مشدود بإحكام.

2.6 تركيب طربوش الثقب الماسي مع ظرف تركيب الأدوات SDS-plus 3

احترس:

خطر الإصابة أثناء تغيير الأدوات! من الممكن أن تسخن الأداة نتيجة الاستخدام. وقد يكون بها حواف حادة.

- قم دائمًا بارتداء قفازا واقيا أثناء تغيير الأدوات.

يجب تغيير طرابيش الثقب الماسية بمجرد انخفاض قدرة القطع أو إنجاز عملية الثقب بشكل ملحوظ. وبشكل عام يكون الوضع كذلك، عندما تكون القطاعات الماسية قد تعرضت للتآكل على مستوى ارتفاع معين (<2 مم).

يتم استخدام أظرف تركيب الأدوات BR و BT و M16 و M27 عن طريق مفتاح هلالي مناسب.

يجب أن يكون ظرف تركيب الأدوات والمهايئ والأداة خاليين من الاتساخات.

1. افتح ظرف تركيب الأدوات من خلال إدارته في اتجاه الرمز.
2. قم بتركيب طربوش الثقب الماسي من الأمام على أسنان ظرف تركيب الأدوات بجهاز ثقب التجاويف الماسي ثم أدره إلى أن يثبت.
3. أغلق ظرف تركيب الأدوات من خلال إدارته في اتجاه الرمز.
4. تأكد من إحكام تثبيت طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات.

3.6 فك طربوش الثقب الماسي مع ظرف تركيب الأدوات BI+

احترس:

خطر الإصابة أثناء تغيير الأدوات! من الممكن أن تسخن الأداة نتيجة الاستخدام. وقد يكون بها حواف حادة.

- قم دائمًا بارتداء قفازا واقيا أثناء تغيير الأدوات.

مع أظرف تركيب الأدوات BR و BT و M27 و M16 قم بتثبيت ظرف تثبيت الأدوات، ثم اخلع طربوش الثقب باستخدام المفتاح الهلالي المناسب.

1. افتح ظرف تركيب الأدوات من خلال إدارته في اتجاه الرمز.
2. اسحب جلبة التشغيل على ظرف تركيب الأدوات في اتجاه السهم نحو الجهاز. وبذلك يتم تحرير طربوش الثقب.
3. اخلع طربوش الثقب الماسي.

4.6 تركيب طربوش ثقب فتحات المقابس مع شفاط الغبار 4

1. ادفع وسيلة المساعدة على الثقب حتى النهاية بحيث تكون الرأس إلى الأمام في طرف الإدخال الخاص بطربوش ثقب فتحات المقابس.
2. قم بتركيب طرف الإدخال في ظرف تركيب الأدوات وفقًا لتركيب طربوش الثقب الماسي.
3. أرجع القفل وتجهيزة شفط الغبار في اتجاه جهاز ثقب التجاويف الماسي.
4. قم بتركيب طربوش ثقب فتحات المقابس على طرف الإدخال.
5. حرك تجهيزة شفط الغبار في اتجاه الأداة إلى أن تلامس طربوش الثقب، وقم بتثبيتها في هذا الموضع من خلال تحريك القفل في اتجاه طربوش ثقب فتحات المقابس.
6. افحص قابلية تجهيزة شفط الغبار للدوران عكس جهاز ثقب التجاويف الماسي.

5.6 اختيار عدد اللفات 5

احترس:

خطر حدوث أضرار! أضرار بالمنتج.

- لا تقم بالتعشيق أثناء التشغيل. انتظر إلى أن يتوقف المنتج تمامًا.

اختر وضع المفتاح حسب قطر الثقب المستخدم.

- أدر المفتاح إلى الوضع الموصى به بالتزامن مع إدارة طربوش الثقب يدويا.

تحذير

خطر بسبب الكابلات التالفة! في حالة تلف كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أثناء العمل، , قم على الفور بفصل الجهاز والكابل عن التيار الكهربائي. لا تلمس الموضع التالف!

- احرص بشكل منتظم على فحص جميع أسلاك التوصيل. قم باستبدال كابل الإطالة التالف. احرص على تغيير الأسلاك الكهربائية التالفة بمعرفة فني معتمد.

ينصح بصفة أساسية باستخدام مفتاح حماية من تسرب التيار (RCD) بتيار إطلاق 30 مللي أمبير كحد أقصى.

1.7 وظيفة الحماية من السرقة TPS (تجهيز اختياري)

يمكن تبعا لاختيارك تزويد المنتج بوظيفة الحماية من السرقة TPS. إذا كان لدى منتجك هذه الوظيفة فلن يمكن إتاحتها وتشغيلها إلا عن طريق مفتاح الإتاحة الخاص بها.

إتاحة المنتج

- تأكد من تغذية المنتج بالجهد الكهربائي. تومض اللمبة الصفراء لوظيفة الحماية من السرقة. عندئذ يكون المنتج مستعدا لاستقبال الإشارات من مفتاح الإتاحة.
- اجعل مفتاح الإتاحة أو إبزيم ساعة نظام TPS على رمز القفل مباشرة. بمجرد انطفاء اللمبة الصفراء لوظيفة الحماية من السرقة يكون المنتج مستعدًا للعمل.

في حالة انقطاع الإمداد بالتيار الكهربائي، مثلاً عند تغيير مكان العمل أو انقطاع التيار الكهربائي، يظل المنتج مستعداً للعمل لمدة 20 دقيقة تقريباً. في حالات الانقطاع التي تستغرق وقتاً طويلاً نسبياً، فإنه يجب إيقاف فعالية وظيفة الحماية من السرقة مجدداً باستخدام مفتاح الإتاحة.

المزيد من المعلومات المفصلة بخصوص تفعيل واستخدام وظيفة الحماية من السرقة تجدها في دليل استعمال «وظيفة الحماية من السرقة TPS».

2.7 استخدام وسيلة المساعدة على الثقب المكونة من جزئين

احترس:

خطر الإصابة نتيجة للاستخدام الخاطئ! يمكن أن تنفك بعض الأجزاء من مساعد الثقب، إذا لم يتم ضغطها باتجاه السطح الذي تقوم بإجراء الأعمال عليه.

- لا تشغل مثقاب التجاويف الماسي في وضع الدوران على الفارغ عند استخدام وسيلة مساعدة على الثقب مكونة من جزئين دون ملامسة موضع الشغل.

يلزم استخدام مساعد ثقب مختلف لكل قطر من أقطار طرابيش الثقب الماسية.

1. أدخل مساعد الثقب في طربوش الثقب الماسي من الأمام.
2. اضغط بخفة عند بدء الثقب إلى أن يتمركز طربوش الثقب. بعد ذلك قم بزيادة الضغط. قم بعمل قطع تمهيدي بعمق 3-5 مم.
3. أوقف المنتج من خلال ترك مفتاح التشغيل/الإيقاف. انتظر إلى أن يتوقف طربوش الثقب تماماً.
4. أخرج وسيلة المساعدة على الثقب من طربوش الثقب.
5. ضع طربوش الثقب في القطع التمهيدي، واضغط على زر التشغيل/الإيقاف وواصل الثقب.

3.7 استعمال مفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD

تحذير

خطر الإصابة بسبب حدوث صدمة كهربائية! إذا لم ينطفئ البيان الخاص بوصلة الحماية من تسرب التيار عند الضغط على المفتاح **0** أو **TEST**، يجب عدم تشغيل جهاز ثقب التجاويف الماسية بعد ذلك!

- احرص على إصلاح مثقاب التجاويف الماسي لدى مركز خدمة **Hilti**.

1. أدخل القابس الكهربائي لمثقاب التجاويف الماسي في مقبس مجهز بوصلة تأريض.
2. اضغط على الزر **I** أو **RESET** الموجود بمفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD.
   - يضيء المبين.

3. اضغط على الزر **0** أو **TEST** الموجود بمفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD.
   ◂ ينطفئ المبين.
4. اضغط على الزر **I** أو **RESET** الموجود بمفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD.
   ◂ يضيء المبين.

4.7 الثقب الجاف مع شفاط الغبار

تراكم الغبار بشكل كبير في طربوش الثقب يمكن أن يؤدي إلى حدوث عدم اتزان.
عند العمل قم بإبعاد خرطوم الشفط دائمًا خلف جهاز ثقب التجاويف الماسي حتى لا يلامس طربوش الثقب.

◂ لتجنب التأثيرات الكهروستاتيكية احرص على استخدام شفاط غبار مضاد للشحنات الاستاتيكية.

1.4.7 الثقب الجاف مع شفاط الغبار عن طريق المقبس الكهربائي المُدمج للأجهزة الكهربائية

لا تستخدم طرابيش الثقب المشقوقة إلا إذا أردت الثقب بدون شفاط للغبار.

1. اضبط المقبض الجانبي على الوضع المرغوب وقم بتثبيته.
2. تجهيز اختياري: قم بتركيب واستخدام وسيلة المساعدة على الثقب المكونة من جزئين. ← صفحة 383
3. أدخل القابس الكهربائي لمثقاب التجاويف الماسي في مقبس شفاط الغبار.
4. أدخل القابس الكهربائي لشفاط الغبار في المقبس.
5. إذا كان موصلاً: واضغط على مفتاح إعادة الضبط **Reset** أو الزر **I** لمفتاح PRCD.
6. ضع مثقاب التجاويف الماسي على مركز الثقب.
7. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف مثقاب التجاويف الماسي.

يبدأ شفاط الغبار في العمل بعد الأداة الكهربائية بفترة. ويتوقف شفاط الغبار بعد إطفاء الأداة الكهربائية بفترة.

2.4.7 الثقب الجاف مع شفاط الغبار بدون مقبس كهربائي للأجهزة الكهربائية

لا تستخدم طرابيش الثقب المشقوقة إلا إذا أردت الثقب بدون شفاط للغبار.

1. اضبط المقبض الجانبي على الوضع المرغوب وقم بتثبيته.
2. تجهيز اختياري: قم بتركيب واستخدام وسيلة المساعدة على الثقب المكونة من جزئين. ← صفحة 383
3. قم بتركيب القابس الكهربائي لشفاط الغبار في المقبس، ثم قم بتشغيل شفاط الغبار.
4. أدخل القابس الكهربائي لمثقاب التجاويف الماسي في المقبس واضغط على زر إعادة الضبط **Reset** أو الزر **I** لمفتاح PRCD.
5. ضع مثقاب التجاويف الماسي على مركز الثقب.
6. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف مثقاب التجاويف الماسي.
7. دع شفاط الغبار يدور لعدة ثوانٍ بعد توقف جهاز ثقب التجاويف الماسي، حتى يتسنى شفط المواد المتبقية.

5.7 الثقب الجاف بدون شفاط للغبار

في حالة قيامك بالثقب الجاف بدون شفاط للغبار، استخدم طرابيش ثقب مشقوقة. احرص على ارتداء كمامة مناسبة للتنفس!
لا تقم بالثقب لأعلى في حالة العمل بدون شفاط للغبار.
قم بإزالة تجهيزة شفط الغبار أو قم بتأمين تثبيتها ضد الدوران.

1. اضبط المقبض الجانبي على الوضع المرغوب وقم بتثبيته.
2. تجهيز اختياري: قم بتركيب واستخدام وسيلة المساعدة على الثقب المكونة من جزئين. ← صفحة 383
3. أدخل القابس الكهربائي في المقبس واضغط على مفتاح إعادة الضبط **Reset** أو الزر **I** لمفتاح PRCD.

4. ضع مثقاب التجاويف الماسي على مركز الثقب.
5. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف مثقاب التجاويف الماسي.

6.7 فك طربوش الثقب عن طريق المفتاح الهلالي

في حالة زرجنة طربوش الثقب تنطلق القارنة الانزلاقية إلى أن يطفئ المستخدم الجهاز.

1. اسحب القابس الكهربائي من المقبس.
2. أمسك طربوش الثقب الماسي بالقرب من طرف إدخاله باستخدام مفتاح هلالي مناسب ثم قم بفك طربوش الثقب الماسي بتدويره.
3. أدخل القابس الكهربائي في المقبس.
4. واصل عملية الثقب.

7.7 الإيقاف

طربوش الثقب مملوء بالتراب ومواد الثقب. يراعى الوزن الإضافي في طربوش الثقب، واحرص على أن تكون واقمًا بثبات قبل جذب طربوش الثقب من تجويف الثقب.

1. أوقف مثقاب التجاويف الماسي.
2. أخرج طربوش الثقب من الثقب المحفور أثناء توقف الجهاز عن العمل.
3. في حالة استخدام شافطة غبار قم بإيقافها.

8 العناية والصيانة

تحذير

خطر بسبب حدوث صدمة كهربائية إجراء أعمال العناية والصيانة بينما القابس الكهربائي مركب قد يتسبب في إصابات بالغة والإصابة بحروق.

- احرص على سحب القابس الكهربائي قبل جميع أعمال الإصلاح والعناية!

العناية

- قم بإزالة الالتصاق الملتصق بحرص.
- قم بتنظيف فتحات التهوية بحرص باستخدام فرشاة جافة.
- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية تحتوي على السيليكون لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.

الصيانة

تحذير

خطر الصعق الكهربائي! قد تؤدي أعمال الصيانة التي تتم على الأجزاء الكهربائية بشكل غير سليم إلى حدوث إصابات خطيرة وإصابة بحروق.

- لا يجوز إجراء إصلاحات على الأجزاء الكهربائية إلا من خلال متخصصين في الكهرباء.

- افحص جميع الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.
- في حالة وجود أضرار و/أو اختلالات وظيفية لا تقم بتشغيل المنتج. احرص على الفور على إصلاحه لدى مركز خدمة **Hilti**.
- بعد أعمال العناية والإصلاح قم بتركيب جميع تجهيزات الحماية وافحصها من حيث الأداء الوظيفي.

للتشغيل الآمن اقتصر على استخدام قطع الغيار الأصلية وخامات الشغل. تجد قطع الغيار وخامات الشغل والملحقات المصرح بها من قبلنا للمنتج الخاص بك في متجر **Hilti Store** أو على موقع الإنترنت: **www.hilti.group**.

1.8 تغيير الفحمات الكربونية 7

تحذير

خطر الإصابة بسبب حدوث صدمة كهربائية !

- لا يجوز صيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشخاص مؤهلين وعلى دراية بذلك! هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا على دراية شاملة بالأخطار المحتملة.

1. افتح أغطية الفحمات الكربونية على يمين ويسار المحرك.
2. **تأكد من كيفية تركيب الفحمات الكربونية وتمديد ضفائر الأسلاك الكهربائية.** أخرج الفحمات الكربونية المستهلكة من مثقاب التجاويف الماسي.
3. أعد تركيب الفحمات الكربونية الجديدة بنفس الطريقة التي كانت عليها الفحمات الكربونية القديمة.

يراعى عند التركيب ألا تُلحق الضرر بالمادة العازلة للأسلاك.

4. اربط أغطية الفحمات الكربونية على يمين ويسار المحرك.
5. اترك الفحمات الكربونية تدور في الوضع المحايد لمدة دقيقة واحدة على الأقل دون توقف.

بعد تغيير الفحمات الكربونية تنطفئ لمبة الإشارة بعد حوالي دقيقة واحدة من التشغيل.

9 النقل والتخزين

النقل

- لا تنقل المنتج بينما الأداة مدخلة فيه.
- تأكد من الثبات الآمن أثناء النقل.
- احرص على فحص الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار بعد كل عملية نقل وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.

التخزين

- احرص دائما عند تخزين المنتج على سحب القابس الكهربائي.
- قم بتخزين هذا المنتج وفي حالة جافة واحتفظ به بعيدا عن متناول الأطفال والأشخاص غير المصرح لهم.
- افتح منظم الماء قبل تخزين المنتج.
- يراعى ألا يكون هناك ماء في المنتج في ظل درجات الحرارة الأقل من درجة التجمد.
- احرص على فحص الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار بعد النقل لمسافة طويلة وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.

10 المساعدة في حالات الاختلالات

عند حدوث اختلالات غير مذكورة في الجدول أو يتعذر عليك معالجتها بنفسك، فيرجى التوجه إلى مركز خدمة **Hilti**.

1.10 يمكن تشغيل مثقاب التجاويف الماسي

الخلل	السبب المحتمل	الحل
مبين الخدمة يضيء.	اقتراب الوصول إلى حد تآكل الفحمات الكربونية. لا يزال هناك عدة ساعات من فترة التشغيل المتبقية حتى الإيقاف الأوتوماتيكي لمثقاب التجاويف الماسي.	◂ قم باستبدال الفحمات الكربونية في أقرب فرصة ممكنة.
مثقاب التجاويف الماسي لا ينتج القدرة الكاملة.	عطل بشبكة الكهرباء - حدث انخفاض للجهد بالشبكة الكهربائية.	◂ تحقق مما إذا كان هناك أجهزة أخرى مستهلكة تؤدي إلى تعطل شبكة الكهرباء أو المولد في حالة وجوده. ◂ تحقق من طول **كابل الإطالة** المستخدم.

الخلل	السبب المحتمل	الحل
طربوش الثقب الماسي لا يدور.	مفتاح صندوق التروس غير مثبت في موضعه.	◂ **استمر في ضغط مفتاح صندوق التروس إلى أن يثبت في موضعه.**
	طربوش الثقب الماسي منحصر في موضع الشغل.	◂ قم بتوجيه مثقاب التجاويف الماسي بشكل مستقيم. ◂ قم بفك طربوش الثقب الماسي باستخدام مفتاح هلالي: اسحب القابس الكهربائي من المقبس. أمسك طربوش الثقب الماسي بالقرب من طرف إدخاله باستخدام مفتاح هلالي مناسب ثم قم بفك طربوش الثقب الماسي بتدويره.
انخفاض سرعة الثقب.	الوصول إلى أقصى عمق للثقب.	◂ تخلص من ناتج الثقب واستخدم وسيلة إطالة لطرابيش الثقب.
	ناتج الثقب منحصر في طربوش الثقب الماسي.	◂ قم بإزالة ناتج الثقب.
	مواصفات خاطئة لموضع الشغل.	◂ اختر مواصفات طرابيش الثقب الماسية المناسبة.
	تلف بطربوش الثقب الماسي.	◂ افحص طربوش الثقب الماسي من حيث تعرضه للضرر واستبدله عند اللزوم.
	اختيار سرعة خاطئة.	◂ اختر السرعة الصحيحة.
	قوة الضغط منخفضة للغاية.	◂ قم بزيادة قوة الضغط.
	قدرة الجهاز منخفضة للغاية.	◂ اختر السرعة التالية المنخفضة.
	طربوش الثقب الماسي أملس.	◂ **قم بشحذ طربوش الثقب الماسي على قرص شحذ.**
	يعيق التراب استمرار عملية الثقب.	◂ استخدم شفاط غبار مناسب.
يتعذر تركيب طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات.	اتساخ أو ضرر بطرف الإدخال/ظرف تركيب الأدوات.	◂ قم بتنظيف طرف الإدخال أو ظرف تركيب الأدوات وقم بتزييتها أو استبدالها.
يوجد خلوص كبير للغاية بنظام الثقب.	لم يتم ربط طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات بالقدر الكافي.	◂ أحكم ربط طربوش الثقب الماسي. ◂ اخلع طربوش الثقب الماسي. أدر طربوش الثقب الماسي بمقدار 90° تقريبا حول محور طرابيش الثقب. أعد تركيب طربوش الثقب الماسي.
	تلف بطرف الإدخال/ظرف تركيب الأدوات.	◂ افحص طرف الإدخال وظرف تركيب الأدوات واستبدالها عند اللزوم.

2.10 يتعذر تشغيل مثقاب التجاويف الماسي

الخلل	السبب المحتمل	الحل
 لا يظهر أي شئ بمبين الخدمة.	لا يتم تشغيل مفتاح PRCD.	◂ **افحص مفتاح PRCD من حيث قابليته للتشغيل وقم بتشغيله.**

الخلل	السبب المحتمل	الحل
لا يظهر أي شئ بمبين الخدمة.	انقطاع الإمداد بالتيار الكهربائي.	◂ قم بتوصيل جهاز كهربائي آخر وافحص التشغيل. ◂ افحص الوصلات المقبسية، كابل الكهرباء، وصلة الكهرباء والمصهر الكهربائي.
مبين الخدمة يضيء.	تآكل الفحمات الكربونية.	◂ قم بتغيير الفحمات الكربونية. ← صفحة 386
مبين الخدمة يومض.	خطأ في عدد اللفات.	◂ افصل مثقاب التجاويف الماسي عن شبكة الكهرباء قم أعد توصيلها.
يومض مؤشر الحماية من السرقة.	مثقاب التجاويف الماسي غير متاح للعمل (بالنسبة لمثقاب التجاويف الماسي المزود بوظيفة الحماية من السرقة، تجهيز اختياري).	◂ قم بإتاحة مثقاب التجاويف الماسي للعمل عن طريق مفتاح الإتاحة.

11 التكهين

أجهزة **Hilti** مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنيا. في العديد من الدول تقوم شركة **Hilti** باستغلال الأجهزة القديمة لإعادة تدويرها. وللمعلومات حول ذلك اتصل بخدمة عملاء **Hilti** أو الموزع القريب منك.

◂ لا تلق الأدوات الكهربائية، الأجهزة الإلكترونية والبطاريات ضمن القمامة المنزلية!

12 ضمان الجهة الصانعة

◂ في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل **Hilti** المحلي التابع لك.

13 مزيد من المعلومات

تجد مزيداً من المعلومات حول الاستعمال والتقنية والبيئة وإعادة التدوير تحت الرابط التالي:
qr.hilti.com/manual/?id=0000000&id=0000000
تجد هذا الرابط أيضاً في نهاية المستند ككود QR.

EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity

Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford
Manchester, M17 1BY

DD 110-D (01)

Serial Numbers: 1-99999999999

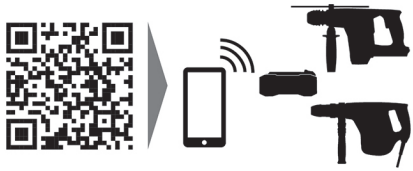
2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008	EN 62841-1:2015 + AC:2015	EN 62841-2-1:2018, A11:2019
2014/30/EU | Electromagnetic Compatibility Regulations 2016	EN 55014-1:2021	EN 55014-2:2021
2011/65/EU | The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012	EN 61000-3-2:2019, A1:2021	EN 61000-3-3:2013 + A1:2019

Schaan, 30.03.2022

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group



274860

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan