

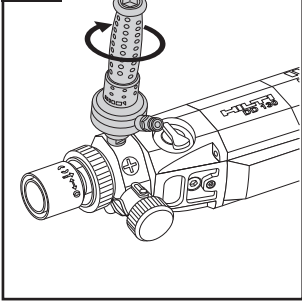
HILTI

DD 130

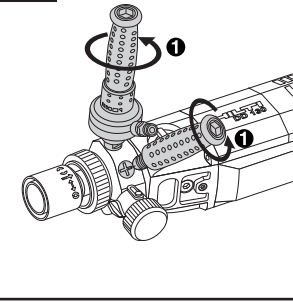
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Gebruiksaanwijzing	nl
Manual de instruções	pt
Manual de instrucciones	es
Οδηγίες χρήσεως	el
دليل الاستعمال	ar



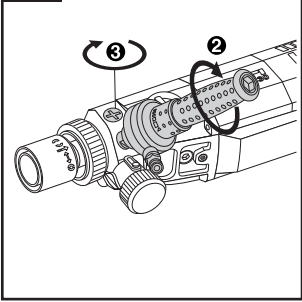
6.1.1



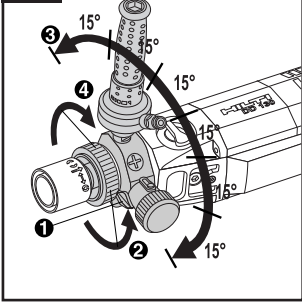
6.1.2



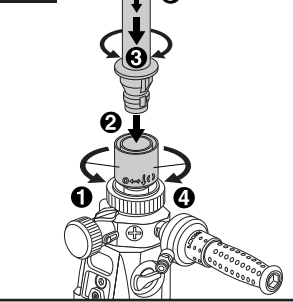
6.1.2



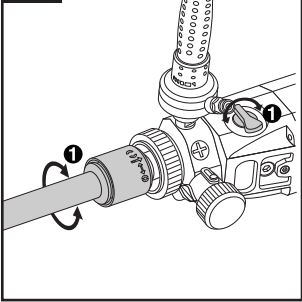
6.1.3



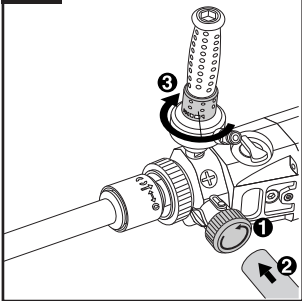
6.2



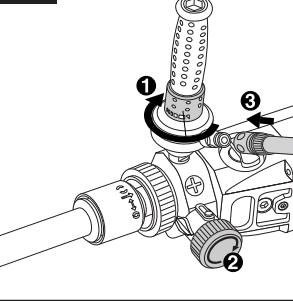
6.3



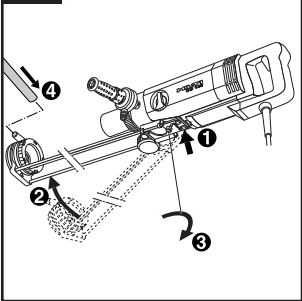
6.4.1



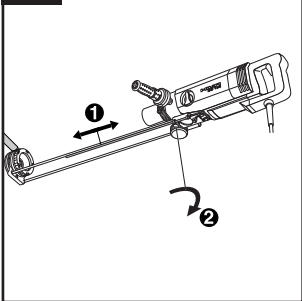
6.5.1



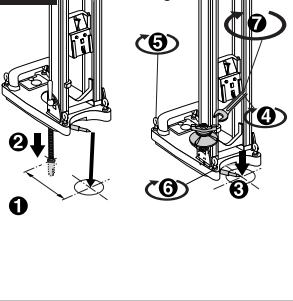
6.6.1



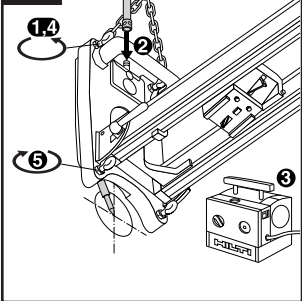
6.6.2

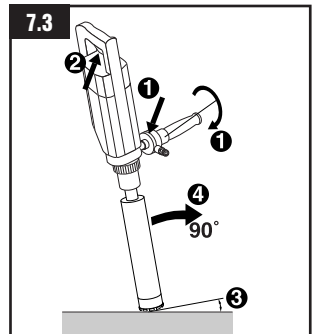
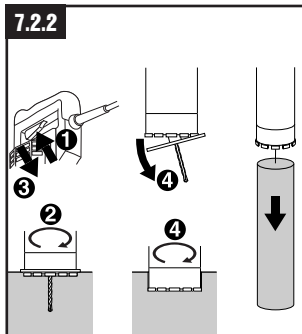
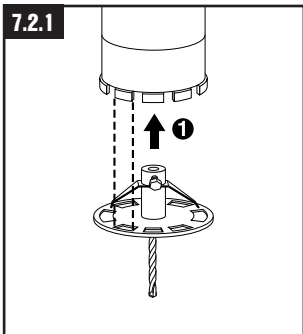
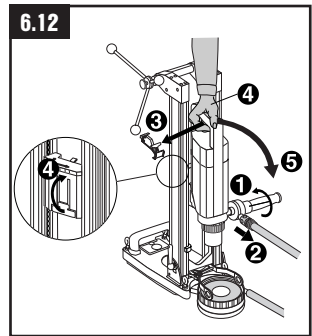
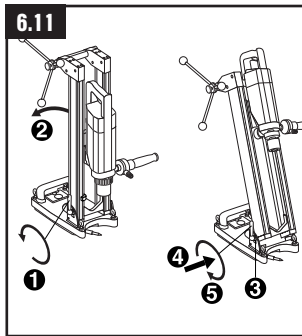
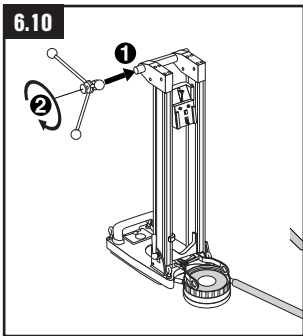
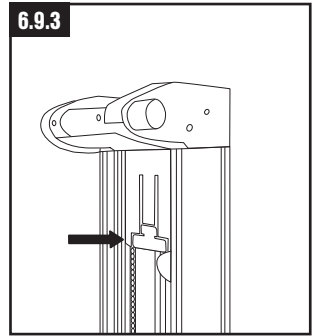
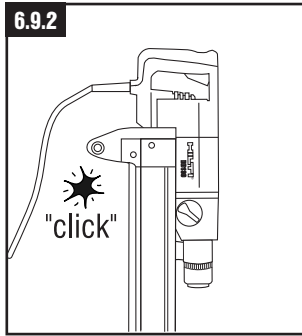
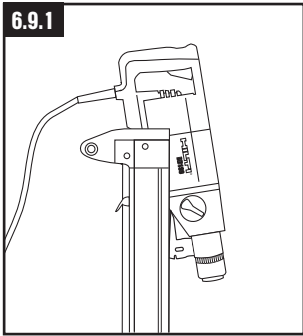
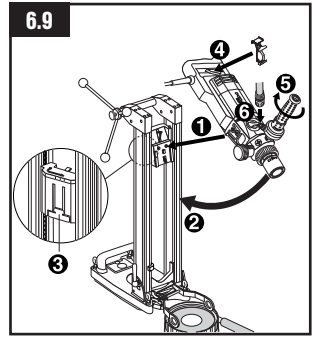
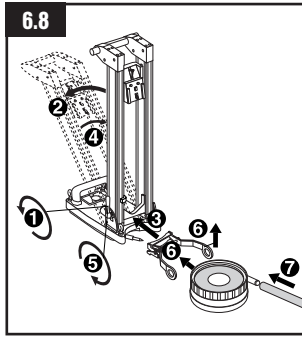
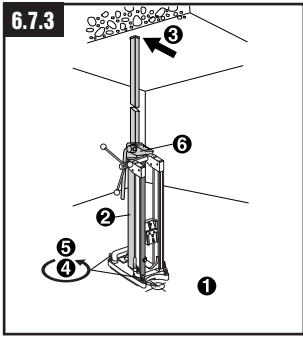


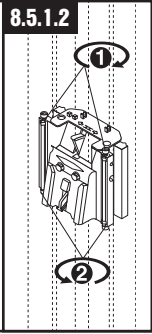
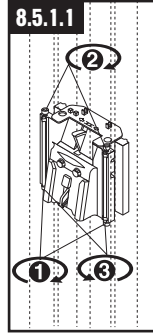
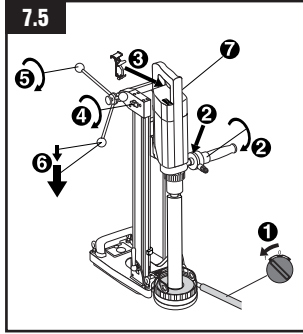
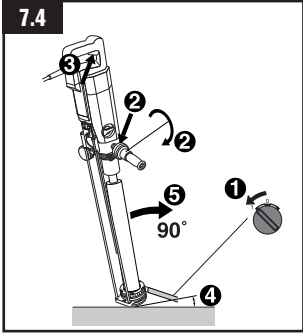
6.7.1



6.7.2







DD 130 Diamantbohrgerät

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch und beachten Sie alle Hinweise.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Gerätebauteile 1

Gerät

- ① Spül-/Saugkopf
- ② Wasserdurchflussanzeige
- ③ Nivellieranzeige
- ④ Schraubendreher (Seitengriff)
- ⑤ Seitenhandgriff
- ⑥ Wasserregulierung
- ⑦ Wasseranschluss
- ⑧ Getriebeschalter
- ⑨ Getriebe
- ⑩ Motor
- ⑪ Ein-/Aus Schalter
- ⑫ Handgriff
- ⑬ Überlastanzeige
- ⑭ Netzkabel inkl. PRCD
- ⑮ Typenschild
- ⑯ Schnittstellenplatte
- ⑰ Verschlusschrauben (Spül-/Saugkopf)
- ⑱ Abdeckung (Spül-/Saugkopf)
- ⑲ Absauganschluss
- ⑳ Spülkopfarretierung
- ㉑ Feststerring (Spül-/Saugkopf)
- ㉒ Werkzeugaufnahme

Ständer

- ㉓ Griff
- ㉔ Kette
- ㉕ Säulen
- ㉖ Sechskantschlüssel
- ㉗ Schlitten
- ㉘ Entriegelungshebel

- ㉙ Typenschild
- ㉚ Vakuumbelüftungsventil
- ㉛ Vakuumschluss
- ㉜ Vakuumdichtung
- ㉝ Grundplatte
- ㉞ Kettenarretierung
- ㉟ Handrad
- ㊱ Ein-/Aus Schaltrarretierung
- ㊲ Manometer
- ㊳ Nivellieranzeige
- ㊴ Verstellhebel
- ㊵ Nivellierschrauben
- ㊶ Bohrrnitzeanzeiger
- ㊷ Nutensteine
- ㊸ Tiefenanschlag
- ㊹ Verriegelung
- ㊺ Aufnahmebolzen
- ㊻ Kettenspanner

Wasserfang Handbetrieb

- ㊼ Exzenter
- ㊽ Klemmschraube
- ㊾ Tiefenanschlag
- ㊿ Wasserfangtopf
- ① Bohrbuchse
- ② Adapter für Bohrbuchse
- ③ Dichtung
- ④ Geräteanbindung

Wasserfang Ständerbetrieb

- ⑤ Halter
- ⑥ Wasserfangtopf
- ⑦ Dichtung

Inhalt	Seite
1. Allgemeine Hinweise	2
2. Beschreibung	2
3. Werkzeuge und Zubehör	3
4. Technische Daten	3
5. Sicherheitshinweise	5
6. Inbetriebnahme	7
7. Bedienung	10
8. Pflege und Instandhaltung	12
9. Fehlersuche	13
10. Entsorgung	14
11. Herstellergewährleistung Geräte	14
12. Konformitätserklärung (Original)	14

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Signalworte und Ihre Bedeutung

-GEFAHR-

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

-WARNUNG-

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

-VORSICHT-

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

-HINWEIS-

Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Piktogramme

Warnzeichen



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor heißer Oberfläche

Gebotszeichen



Augenschutz benutzen



Schutzhelm benutzen



Gehörschutz benutzen



Schutzhandschuhe benutzen



Schutzschuhe benutzen

Symbole



Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen



Abfälle der Wiederverwertung zuführen

A

Ampere

V

Volt

W

Watt

Hz

Hertz

/min

Umdrehungen pro Minute

rpm

Umdrehungen pro Minute

~

Wechselstrom

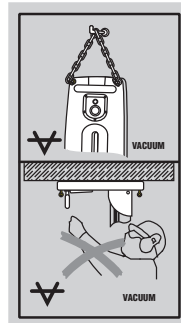
n₀

Bemessungs-leerlaufdrehzahl

Ø

Durchmesser

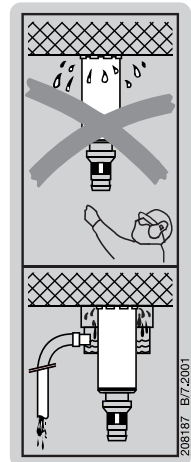
Am Bohrständer:



Oben:
Für Horizontalbohrungen mit Vakuumbefestigung darf der Bohrständer nicht ohne zusätzliche Sicherung verwendet werden.

Unten:
Überkopfb Bohrungen mit Bohrständer dürfen nur mit Dübelbefestigung oder mit Schnellspannstütze gemacht werden.

Am Gerät:



Für Arbeiten an Decken ist das Wasserfangsystem in Verbindung mit der Verwendung eines Nasssaugers zwingend vorgeschrieben.

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet
Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet «das Gerät» immer das DD 130.

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ:

DD 130

Seriennr.:

2. Beschreibung

Das DD 130 ist ein elektrisch betriebenes Diamantkernbohrgerät für das Nass- und Trockenbohren im Hand- und Ständerbetrieb.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das DD 130 dient für Durchbruchbohrungen und Sacklochbohrungen in mineralischen Untergründen.

Anwendungen:

Mit/ohne Bohrständer	Bohrkronendurchmesser		Bohrrichtung
Hand / trocken	Mit Staubabsaugung	∅ 12–162 mm	Alle Richtungen
Hand / nass	Ohne Wasserfangsystem	∅ 12– 62 mm	Nicht nach oben
Hand / nass	Mit Wasserfangsystem	∅ 12– 62 mm	Alle Richtungen
Bohrständer / nass	Ohne Wasserfangsystem	∅ 12–152 mm	Nicht nach oben
Bohrständer / nass	Mit Wasserfangsystem	∅ 12–132 mm	Alle Richtungen

Für Nass-Bohrungen über Kopf ist das Wasserfangsystem mit Wasserabsaugung zwingend vorgeschrieben.

● Für Horizontalbohrungen mit Vakuumbefestigung darf der Bohrständer nicht ohne zusätzliche Sicherung verwendet werden. Überkopfbohrungen mit Bohrständer dürfen nur mit Dübel-Befestigung oder mit Schnellspannstütze gemacht werden.

● Asbesthaltige Materialien dürfen nicht bearbeitet werden.

● Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

● Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur original Hilti Zubehör und Zusatzgeräte.

● Beachten Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.

● Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt.

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

● Vom Gerät und seinem Zubehör können dennoch Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäss behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.

● **Das Gerät ist nur an Netzen mit Schutzleiter und ausreichender Dimensionierung zu betreiben.**

Lieferumfang:

- Gerät
- Seitenhandgriff
- Hilti-Koffer oder Kartonverpackung
- Bedienungsanleitung
- Putzlappen
- Spannschlüssel SW 19
- Fett
- Schutzbrille

3. Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Vakuumpumpe	47034
Schnellspannstütze	9870
Wasserfangsystem für Handbetrieb	370462
Wasserfangsystem für Ständerbetrieb	370460
Bohrständer	370461
Fahrwerk	232228
Spannspindel DD-CS M12S-SM	251830
Spannmutter DD-CN SML	251834

4. Technische Daten

Nennspannung: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Nennleistungsaufnahme:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Nennstromaufnahme: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Frequenz:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz

Leerlaufdrehzahl nominal 1.Gang	780 /min
2.Gang	1400 /min
3.Gang	2600 /min
	(Getriebe nur im Stillstand schalten)
Max. zul. Wasserleitungsdruck:	6 bar (bei höherem Wasserdruck ist ein Druckminderer bauseits zu verwenden)
Abmessungen (L×B×H):	515×114×170 mm
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003:	7,3 kg
Gewicht Bohrstände:	13,1 kg
Funk- und Fernsehentstört:	nach EN 55014-1
Störfestigkeit:	nach EN 55014-2
Schutzklasse nach EN 60745 und IEC 60745:	Schutzklasse I (schutzgeerdet)
Bohrtiefe:	max. 430 mm (730 mm mit Verlängerung)

-HINWEIS-

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung. Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichsten Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmassnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Geräusch- und Vibrationsinformation (gemessen nach EN 60745):

Typischer A-bewerteter Schalleistungspegel (L_{WA}): 100 dB (A)

Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}): 89 dB (A)

Für die genannten Schallpegel nach EN 60745 beträgt die Unsicherheit 3 dB.

Gehörschutz verwenden!

Triaxiale Vibrationsdaten (gemessen nach 60745-2-1 an den Handgriffen und nach EN 61029 am Drehkreuz)

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme) EN 60745-2-1 (handgehalten)

	Bohren in Beton (nass)	Bohren in Kalksandstein (HDMU, trocken)	Bohren in Kalksandstein (PCM, trocken)
Vibration $a_{h,DD}$	5 m/s²	6 m/s²	11 m/s²
Unsicherheit K	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme) EN 61029, DD 130-Rig (ständergeführt)

	Bohren in Beton (nass)	Bohren in Kalksandstein (HDMU, trocken)	Bohren in Kalksandstein (PCM, trocken)
Vibration $a_{h,DD}$	3,5 m/s²	–	–
Unsicherheit K	1,5 m/s ²	–	–

Benutzerinformation nach EN 61000-3-11:

Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitige Spannungsabsenkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten. Bei Netzimpedanzen < 0,15 Ohm sind keine Störungen zu erwarten.

* Das Gerät wird in verschiedenen Nennspannungen angeboten. Die Nennspannung und Nennstromaufnahme Ihres Geräts entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

Technische Änderungen vorbehalten

5. Sicherheitshinweise

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

-WARNUNG- Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

5.1.1 Arbeitsplatz

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

5.1.2 Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Geräts muss in die Steckdose passen.** Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit Schutzgeerdeten Geräten. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlags.
- b) **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.
- c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlags.
- d) **Zweckfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.** Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.
- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Aussenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Aussenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlags.

5.1.3 Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug.** Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Geräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) **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.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme.** Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS“ ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken. Wenn Sie beim Tragen des Geräts den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschliessen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Überschätzen Sie sich nicht.** Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f) **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.
- g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.

5.1.4 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- a) **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.
- b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörtelle wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmassnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.

- d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge ausserhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** *Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.*
- e) **Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Geräts beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Geräts reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.**
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** *Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.*
- g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.**

5.1.5 Service

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

5.2 Zusätzliche Sicherheitshinweise

5.2.1 Sicherheit von Personen

- a) **Tragen Sie Gehörschutz.** *Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.*
- b) **Benutzen Sie die mit dem Gerät gelieferten Zusatzhandgriffe.** *Der Verlust der Kontrolle über die Maschine kann zu Verletzungen führen.*
- c) **Das Gerät darf nur zweihandgeführt oder am Bohrständer eingesetzt werden. Vergewissern Sie sich, dass der Seitenhandgriff richtig montiert und ordnungsgemäss angezogen ist. Bei der Arbeit das Gerät immer mit beiden Händen festhalten.**
- d) **Wird das Gerät ohne Staubabsaugung betrieben, müssen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen leichten Atemschutz benutzen.**
- e) **Führen Sie beim Arbeiten das Netz- und das Verlängerungskabel immer nach hinten vom Gerät weg.** *Dies vermindert die Sturzgefahr über das Kabel während des Arbeitens.*
- f) **Achten Sie darauf, dass Sie nicht über das Netz-, das Verlängerungskabel oder den Absaugschlauch stolpern.**
- g) **Vermeiden Sie Hautkontakt mit Bohrschlamm.**
- h) **Vergewissern Sie sich, dass der Spül-/Saugkopf (Aufnahme Seitengriff) in seiner Position ord-**

nungsgemäss fixiert und der Feststellung fest angezogen ist (siehe 6.1.3).

- i) **Vergewissern Sie sich, dass das Gerät im Ständerbetrieb richtig eingerastet ist (siehe 6.9).**
- j) **Berühren Sie keine rotierenden Teile.**
- k) **Das Gerät ist nicht bestimmt, für die Verwendung durch Kinder oder schwache Personen ohne Unterweisung.**
- l) **Kinder sollten unterwiesen sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen dürfen.**
- m) **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 krebs erzeugend, 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.**

5.2.2 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- a) **Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge das zum Gerät passende Aufnahmesystem aufweisen und ordnungsgemäss in der Werkzeugaufnahme verriegelt sind.**
- b) **Bei Stromunterbrechung Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.** *Dies verhindert die unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Geräts bei Spannungswiederkehr.*
- c) **Befolgen Sie die Hinweise für die Pflege, Instandhaltung und den rechtzeitigen Werkzeugtausch.**
- d) **Halten Sie, wenn verdeckt liegende elektrische Leitungen oder das Netzkabel durch das Werkzeug beschädigt werden können, das Gerät an den isolierten Griffflächen fest.** *Bei Kontakt mit stromführenden Leitungen werden ungeschützte Metallteile des Geräts unter Spannung gesetzt und der Benutzer wird dem Risiko eines elektrischen Schlags ausgesetzt.*

5.2.3 Elektrische Sicherheit

- a) **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.*

- b) **Kontrollieren Sie regelmässig die Anschlussleitung des Geräts und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. 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.**
- c) **Lassen Sie verschmutzte Geräte bei häufiger Bearbeitung von leitfähigen Materialien in regelmässigen Abständen vom Hilti-Service überprüfen. An der Geräteoberfläche haftender Staub, vor allem von leitfähigen Materialien oder Feuchtigkeit können unter ungünstigen Bedingungen zu elektrischem Schlag führen.**
- d) **Betreiben Sie das Gerät niemals ohne den mitgelieferten PRCD (für GB-Version niemals ohne Trenntrafo). Prüfen Sie den PRCD vor jedem Gebrauch.**
- e) **Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des PRCD, dass das Gerät ausgeschaltet ist (ggf. Einschaltarretierung entfernen). Prüfen Sie den PRCD vor jedem Gebrauch (siehe 7.1)!**

5.2.4 Arbeitsplatz

- a) **Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.**
- b) **Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Schlecht belüftete Arbeitsplätze können Gesundheitschäden durch Staubbelastung hervorrufen.**

5.2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während der Benutzung des Geräts eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe benutzen.



5.2.6 Schutzeinrichtung

Setzen Sie das Gerät nie ohne Schutzeinrichtungen ein:

- **Betreiben Sie das Gerät nie ohne Spül-/Saugkopf.**
- **Für Horizontalbohrungen mit Bohrständer mit Vakuumbefestigung müssen Sie zusätzlich eine mechanische Sicherung erstellen.**
- **Bohrungen nach oben mit Bohrständer dürfen nur mit Dübel-Befestigung oder mit Schnellspannstütze gemacht werden.**
- **Für Nass-Bohrungen über Kopf ist das Wasserfangsystem mit Wasserabsaugung zwingend vorgeschrieben.**

6. Inbetriebnahme

Lesen und befolgen Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung.

-VORSICHT-

Das Gerät darf nicht an das elektrische Netz angeschlossen sein.



Bei Einsatz von Verlängerungskabeln: Nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt verwenden. Ansonsten kann es zu Leistungsverlusten am Gerät und Überhitzung des Kabels kommen. Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.

Empfohlene Mindestquerschnitte und max. Kabellängen:

Netzspannung	Leiterquerschnitt			
	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

- VORSICHT -

- Das Gerät, die Diamantbohrkrone und der Bohrständer sind schwer.
- Es können Körperteile gequetscht werden.
- Benutzen Sie einen Schutzhelm, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe.

6.1 Seitenhandgriff

6.1.1 Seitenhandgriff montieren

1. Schrauben Sie den Seitenhandgriff am Gerät fest.

6.1.2 Seitenhandgriff verstellen

1. Lösen Sie die Verschlusschraube in der gewünschten Griffposition (z.B. Links-Rechtshänder). Als Werkzeug können Sie den Griff am Ende des Seitenhandgriffs abschrauben und als Schraubendreher benutzen.
2. Schrauben Sie den Seitenhandgriff in der gewünschten Position fest.
3. Verschliessen Sie die offene Gewindebohrung mit der vorhandenen Verschlusschraube.


6.1.3 Saug-/Spülkopf (inkl. Seitenhandgriff) verstellen

1. Drücken Sie die Spülkopfarretierung aus dem Spalt zwischen Feststrelling und Spül-/Saugkopf.
2. Lösen Sie den Feststrelling zwischen Werkzeugaufnahme und Seitenhandgriff.
3. Bringen Sie den Seitenhandgriff, in einem Teilsystem von 15°, in die gewünschte Position.
4. Ziehen Sie den Feststrelling fest bis die Verzahnung und die Spülkopfarretierung einrastet.

6.2 Diamantbohrkrone einsetzen

-VORSICHT-

Nur Hilti Original Bohrkronen und Zubehör verwenden!

- VORSICHT -	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Das Werkzeug kann durch den Einsatz oder durch Schärfe heiss werden. ■ Sie können sich die Hände verbrennen. ■ Sie können sich an den Schneiden (Segmenten) verletzen. ■ Benutzen Sie für den Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe.





1. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (Sicht von vorne auf die Werkzeugaufnahme).
2. Setzen Sie die Diamantbohrkrone in die Werkzeugaufnahme.
3. Drücken Sie die Diamantbohrkrone in die Werkzeugaufnahme und drehen Sie bis sie einrastet.
4. Schliessen Sie die Werkzeugaufnahme durch Drehen im Uhrzeigersinn (Sicht von vorne auf die Werkzeugaufnahme).
5. Kontrollieren Sie, durch Ziehen an der Diamantbohrkrone, den Sitz in der Werkzeugaufnahme.

6.3 Drehzahl wählen (Schalterstellung 1-2-3)




-VORSICHT-

Nicht im Betrieb schalten. Stillstand der Spindel abwarten.

Handbetrieb:

	Ø		
	mm	Inch	
	40 - 62 12 - 37	1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II III 278663
	122 - 162 67 - 112 12 - 62	4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III

Ständerbetrieb:

	Ø		
	mm	Inch	
	57 - 152 28 - 52 12 - 25	2 1/4" - 6" 1 1/8" - 2" 1/2" - 1"	I II III

1. Wählen Sie die Schalterstellung nach der Tabelle auf dem Gerät.
2. Drehen Sie den Schalter, bei gleichzeitigem Drehen an der Diamantbohrkrone, in die gewünschte Stellung.

6.4 Trocken-Bohren

6.4.1 Absaugvorrichtung anschliessen

1. Schrauben Sie den Deckel vom Spül-/Saugkopf.
2. Stecken Sie den Absaugschlauch in den Absauganschluss.
3. Schliessen Sie das Wasserventil im Seitenhandgriff.

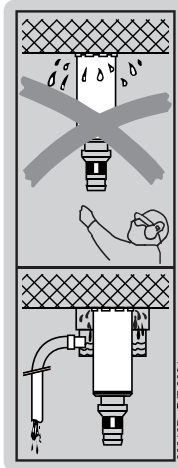
6.5 Nass-Bohren im Handbetrieb

6.5.1 Wasseranschluss installieren

1. Schliessen Sie das Wasserventil im Seitenhandgriff.
2. Schliessen Sie den Deckel vom Staubabsauganschluss.
3. Stellen Sie die Verbindung zur Wasserzuführung her (Wasserschlauchkupplung)

6.6 Nass-Bohren mit Wasserfangsystem im Handbetrieb

6.6.1 Wasserfangsystem montieren



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

Für Arbeiten an Decken ist das Wasserfangsystem in Verbindung mit der Verwendung eines Nasssaugers zwingend vorgeschrieben. Platzieren Sie den Seitenhandgriff und den Spül-/Saugkopf in eine Position die die Montage des Wasserfangsystems nicht behindert. Die Bohrbuchse und die Dichtung müssen an den Durchmesser der Diamantbohrkrone angepasst sein.

1. Hängen Sie das Wasserfangsystem an die zwei Aufnahmebolzen von unten an das Gerät.
2. Klappen Sie das Wasserfangsystem nach vorne.
3. Blockieren Sie das Wasserfangsystem mit dem Exzenter.
4. Schliessen Sie vorne am Wasserfangsystem einen Nasssauger an. Oder lassen Sie das Wasser über einen angesteckten Schlauch abfliessen (nur wenn nicht nach oben gebohrt wird).

6.6.2 Tiefenschlag einstellen

1. Stellen Sie den Tiefenschlag auf die gewünschte Tiefe ein.
2. Fixieren Sie den Tiefenschlag mit der Klemmschraube.

6.7 Bohren mit Bohrständern

6.7.1 Bohrständern mit einem Dübel befestigen

-WARNUNG-

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

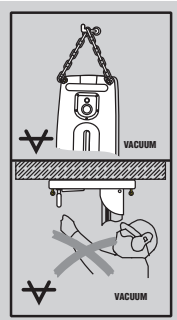
-HINWEIS-

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

1. Setzen Sie 200 mm (idealerweise) vom Bohrzentrum entfernt den für den entsprechenden Untergrund geeigneten Dübel.
2. Schrauben Sie die Schnellspannspindel in den Dübel.
3. Setzen Sie den Bohrstandern über die Schnellspannspindel und richten Sie ihn mit Hilfe des Bohrmittelanzeigers aus.
4. Schrauben Sie die Mutter, ohne fest anzuziehen, auf die Schnellspannspindel.
5. Nivellieren Sie mit den vier Nivellierschrauben die Platte. Stellen Sie sicher, dass die Nivellierschrauben fest am Untergrund aufliegen. Die Wasserwaage auf der Grundplatte dient Ihnen als Einstellhilfe.
6. Blockieren Sie die Nivellierschrauben mit den Kontermuttern.
7. Ziehen Sie die Mutter mit einem Gabelschlüssel fest.
8. Vergewissern Sie sich über die sichere Befestigung des Bohrständers.

6.7.2 Bohrständern mit Vakuum befestigen

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



Überkopfbohren nur mit Vakuumbefestigung ist nicht erlaubt!

1. Drehen Sie die vier Nivellierschrauben zurück bis sie ca. 5 mm unten aus der Grundplatte ragen.
2. Verbinden Sie den Vakuumanschluss der Grundplatte mit der Vakuumpumpe.
3. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein und klappen Sie den Bohrmittelanzeiger aus und positionieren Sie die

Grundplatte mit gedrücktem Vakuumbelüftungsventil und mittels Bohrmittelanzeiger. Bei richtiger Position gegen Untergrund drücken und Vakuumbelüftungsventil loslassen. Vor und während dem Bohrbetrieb muss sichergestellt sein, dass der Zeiger am Manometer im grünen Bereich ist.

4. Nivellieren Sie mit den vier Nivellierschrauben die Platte. Die eingebaute Wasserwaage auf der Grundplatte dient Ihnen als Einstellhilfe.
5. Blockieren Sie die Nivellierschrauben mit den Kontermuttern.
6. Sichern Sie den Standern zusätzlich bei Horizontalbohrungen (z.B. Kette mit Dübel befestigt, ...).
7. Vergewissern Sie sich über die sichere Befestigung des Bohrständers.

6.7.3 Bohrständern mit einer Schnellspannstütze befestigen (z.B. zwischen Boden und Decke)

1. Klappen Sie den Bohrmittelanzeiger aus und stellen Sie damit den Standern auf das Bohrzentrum ein.
2. Schnellspannstütze vorsichtig auf das innere Oval der Grundplatte (nicht auf Nivellieranzeige und Manometer) stellen.
3. Fixieren Sie mit der Schnellspannstütze leicht die Grundplatte.
4. Nivellieren Sie mit den vier Nivellierschrauben die Grundplatte. Die Wasserwaage auf der Grundplatte dient Ihnen hierbei als Einstellhilfe.
5. Blockieren Sie die Nivellierschrauben mit den Kontermuttern.
6. Ziehen Sie die Schnellspannstütze fest.
7. Vergewissern Sie sich über die sichere Befestigung des Bohrständers.

6.8 Wasserfangsystem für Bohrständern

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

Für Arbeiten an Decken ist das Wasserfangsystem in Verbindung mit der Verwendung eines Nasssaugers zwingend vorgeschrieben. Der Bohrstandern muss im 90° Winkel stehen.

Die Dichtung muss an den Durchmesser der Diamantbohrkrone angepasst sein.

1. Lösen Sie, unten am Bohrstandern, den Verstellhebel bis die Nutzensteine ausgerastet sind.
2. Den Rahmen schräg stellen.
3. Halter Wasserfangsystem einsetzen.
4. Rahmen wieder in vertikale Stellung bringen.
5. Betätigen Sie den Verstellhebel bis die Nutzensteine voll eingerastet sind und der Rahmen wieder fixiert ist.
5. Heben Sie den Halter an und schieben Sie den Wasserfangtopf bis zum Anschlag unter die Halterung.
7. Schliessen Sie am Wasserfangtopf einen Nasssauger an. Oder erstellen Sie eine Schlauchverbindung über die das Wasser abfließen kann.

6.9 Gerät am Bohrständler fixieren

-VORSICHT-

Der Entriegelungsgriff am Bohrständler muss geöffnet sein und der Schlitten sollte in der obersten Position sein.

Der Vorschubmechanismus muss arretiert sein (Kettenarretierung).

1. Hängen Sie die Schnittstellenplatte des Geräts in die zwei Bolzen am Bohrständler. **(6.9.1)**
2. Schwenken Sie das Gerät mit Schwung gegen den Bohrständler bis es hörbar einrastet. **(6.9.2)**
3. Um eine korrekte Fixierung des Geräts im Ständer zu gewährleisten, müssen Sie zur Kontrolle die Stellung des Entriegelungsgriffs überprüfen. **(6.9.3)**
4. Setzen Sie die Schalterarretierung in den Handgriff ein. Mit der Schalterarretierung kann der Ein-/Aus-schalter auf Dauerbetrieb gehalten werden.
5. Schliessen Sie das Wasserventil im Seitenhandgriff.
6. Stellen Sie die Verbindung zur Wasserzuführung her.

6.10 Handrad montieren

1. Stecken Sie das Handrad auf die Achse.
2. Verschrauben Sie das Handrad mit dem Gewindeknopf.

Das Handrad kann beidseitig am Ständer angebracht werden.

6.11 Bohrwinkel am Bohrständler verstellen

(Teilung 7,5°; max. verstellbar bis 45°)

1. Lösen Sie, unten rechts am Bohrständler, den Verstellhebel bis die Nutensteine ausgerastet sind.
2. Bringen Sie die Säule in die gewünschte Position.
3. Rasten Sie die Nutensteine ein.
4. Betätigen Sie den Verstellhebel bis die Nutensteine voll eingerastet sind und der Rahmen wieder fixiert ist.
5. Bringen Sie den Verstellhebel wieder in die vertikale Stellung in dem Sie ihn nach innen drücken und dann in die gewünschte Stellung drehen.

6.12 Gerät vom Bohrständler trennen

-VORSICHT-

Das Gerät darf nicht an das elektrische Netz angeschlossen sein.

Der Vorschubmechanismus muss arretiert sein (Kettenarretierung).

1. Schliessen Sie das Wasserventil im Seitenhandgriff.
2. Trennen Sie die Verbindung zur Wasserzuführung.
3. Entfernen Sie die Schalterarretierung aus dem Handgriff.
4. Halten Sie das Gerät mit einer Hand am Handgriff und öffnen Sie den Entriegelungsgriff am Bohrständler.
5. Schwenken Sie das Gerät vom Bohrständler weg.

7. Bedienung

7.1 Gerät an das elektrische Netz anschliessen


Die auf dem Typenschild angegebene Spannung muss mit der Spannung des Netzes übereinstimmen.



1. Prüfen Sie dass das Gerät ausgeschaltet ist. Ggf. Einschalterretierung entfernen.
2. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
3. Drücken Sie die Taste „ON“ am Fehlerstromschutzschalter PRCD (Die Lampe muss leuchten).
4. Drücken Sie die Taste „TEST“ am Fehlerstromschutzschalter PRCD (Die Lampe muss löschen).

-GEFAHR-

Sollte die Anzeige nicht verlöschen, so darf das Gerät nicht weiter betrieben werden. Lassen Sie ihr Gerät von qualifiziertem Fachpersonal mit Original-Ersatzteilen reparieren.

5. Drücken Sie die Taste „ON“ am Fehlerstromschutzschalter PRCD (Die Lampe muss leuchten).

	- VORSICHT -
	<ul style="list-style-type: none">■ Das Gerät und der Bohrvorgang erzeugen Schall.■ Zu starker Schall kann das Gehör schädigen.■ Benutzen Sie einen Gehörschutz.

 	- VORSICHT -
	<ul style="list-style-type: none">■ Durch Bohren können gefährliche Splitter entstehen.■ Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen.■ Benutzen Sie einen Augenschutz und einen Schutzhelm.

7.2 Trocken-Bohren

7.2.1 Anbohrhilfe montieren

Für jeden Durchmesser der Diamantbohrkronen wird eine andere Anbohrhilfe benötigt.

1. Setzen Sie die Anbohrhilfe von vorne in die Diamantbohrkrone.

7.2.2 Staubsauger mit Steckdose für Elektrowerkzeuge

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

Einschalten

1. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter am Gerät.
2. Bohren Sie mit der Anbohrhilfe bis die vorstehenden Segmente sich in den Untergrund eingeschnitten haben.
3. Schalten Sie das Gerät aus.

4. Entfernen Sie die Anbohrhilfe und setzen Sie den Bohrvorgang fort.

Ausschalten

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Entfernen Sie, soweit notwendig, den Bohrkern.

7.2.3 Staubsauger ohne Steckdose für Elektrowerkzeuge

Einschalten

1. Starten Sie den Staubsauger.
2. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter am Gerät.

Ausschalten

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Schalten Sie den Staubsauger zeitverzögert aus, um Reststaub abzusaugen.

7.3 Nass-Bohren im Handbetrieb

Einschalten

1. Öffnen Sie langsam das Wasserventil am Seitenhandgriff bis die gewünschte Wassermenge fließt. An der Anzeige am Handgriff können Sie den Durchfluss der Wassermenge beobachten.
2. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter.
3. Setzen Sie beim Anbohren das Gerät in einem kleinen Winkel auf die Arbeitsfläche. Auf diese Weise wird das Anbohren erleichtert.
4. Bringen Sie anschliessend das Gerät in die 90° Position und setzen Sie die Bohrung fort.

Ausschalten

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Schliessen Sie das Wasserventil am Seitenhandgriff.

7.4 Nass-Bohren im Handbetrieb mit Wasserfangsystem

Das Fadenkreuz vorne am Wasserfangsystem erleichtert das genaue Bohren.

Einschalten

1. Schalten Sie, wenn sie vorhanden ist, die Wasserabsaugung ein.
2. Öffnen Sie langsam das Wasserventil am Seitenhandgriff bis die gewünschte Wassermenge fließt. An der Anzeige am Seitenhandgriff können Sie die Wassermenge kontrollieren.
3. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter.
4. Setzen Sie beim Anbohren das Gerät in einem kleinen Winkel auf die Arbeitsfläche. Auf diese Weise wird das Anbohren erleichtert.
5. Bringen Sie anschliessend das Gerät in die 90° Position und setzen Sie die Bohrung fort.

Ausschalten

1. Schalten Sie das Gerät aus.
-WARNUNG-
beim Überkopfbohren: Eventuell in der Bohrkronen verbliebenes Wasser darf nicht über das Gerät laufen.
2. Schliessen Sie das Wasserventil am Seitenhandgriff.

3. Schalten Sie, wenn er vorhanden ist, den Nasssauger aus.
4. Entfernen Sie, soweit notwendig, den Bohrkern.

7.5 Nass-Bohren mit Bohrständer

Einschalten

1. Schalten Sie, wenn vorhanden, den Nasssauger ein.
2. Öffnen Sie langsam das Wasserventil am Handgriff bis die gewünschte Wassermenge fließt. An der Anzeige am Handgriff können Sie die Wassermenge kontrollieren.
3. Schalten Sie das Gerät mit der Schalterarretierung auf Dauerbetrieb.
4. Entriegeln Sie die Kettenarretierung.
5. Drehen Sie mit dem Handrad die Diamantbohrkrone bis auf die Arbeitsfläche.
6. Drücken Sie bei Bohrbeginn, bis sich die Diamantbohrkrone zentriert hat, die Diamantbohrkrone nur leicht an und verstärken Sie anschliessend den Druck.
7. Beobachten Sie während dem Bohrvorgang die Überlastanzeige. Wenn die Überlastanzeige leuchtet müssen Sie den Anpressdruck vermindern.

Ausschalten

1. Schliessen Sie die Wasserregulierung am Seitenhandgriff.
2. Ziehen Sie die Diamantbohrkrone aus dem Bohrloch.
3. Verriegeln Sie die Kettenarretierung.
4. Schalten Sie das Gerät aus.
5. Schalten Sie, sofern vorhanden, den Nasssauger aus.
6. Entfernen Sie, soweit notwendig, den Bohrkern.
-WARNUNG-
beim Überkopfbohren: Eventuell in der Bohrkronen verbliebenes Wasser darf nicht über das Gerät laufen.
7. Bohrkronen bis zum Boden absenken, um Standfestigkeit zu gewährleisten.

7.6 Arbeitsschritte beim Verklemmen der Bohrkronen

Im Falle einer Verklemmung der Bohrkronen löst die Rutschkupplung aus, bis der Anwender das Gerät ausschaltet. Die Bohrkronen können durch die folgenden Tätigkeiten gelöst werden:

Lösen der Bohrkronen mit Gabelschlüssel

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Fassen Sie die Bohrkronen nahe am Einsteckende mit einem geeigneten Gabelschlüssel und lösen Sie die Bohrkronen durch Drehen.
3. Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes in die Steckdose.
4. Setzen Sie den Bohrprozess fort.

Lösen der Bohrkronen mit Drehkreuz (nur im Ständerbetrieb)

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Lösen Sie die Bohrkronen mit dem Drehkreuz aus dem Untergrund.

3. Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes in die Steckdose.
4. Setzen Sie den Bohrprozess fort.

7.7 Transport und Lagerung:

-HINWEIS-

- Transportieren Sie das Gerät vorzugsweise im Hilti Koffer.
- Öffnen Sie vor Lagerung des Gerätes die Wasserregulierung. Achten Sie vor allem bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt darauf, dass im Gerät kein Wasser verbleibt.

8. Pflege und Instandhaltung

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

8.1 Pflege der Werkzeuge

Entfernen Sie fest anhaftenden Schmutz und schützen Sie die Oberfläche Ihrer Werkzeuge vor Korrosion durch gelegentliches Abreiben mit einem ölgetränkten Putzlappen. Halten Sie das Einsteckende immer sauber und leicht eingefettet.

8.2 Pflege des Geräts

Vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker nicht eingesteckt ist.

-VORSICHT-

Halten Sie das Gerät, insbesondere die Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.

Die äussere Gehäuseschale des Geräts ist aus einem schlagfesten Kunststoff gefertigt. Die Griffpartie ist aus Elastomer-Werkstoff. Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts. Reinigen Sie die Geräteausenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fließendes Wasser zur Reinigung! Die elektrische Sicherheit des Geräts kann dadurch gefährdet werden.

Reinigen Sie regelmässig die Werkzeugaufnahme und die Klemmsegmente mit einem Putzlappen und fetten Sie diese mit Hilti Spray ein. Entfernen Sie vorhandene Schmutzpartikel aus der Werkzeugaufnahme.

Entfernen Sie gelegentlich den Filter im Wassereinlauf des Seitengriffs und spülen Sie das Filtersieb gegen die Durchflussrichtung mit Wasser durch.

Sollte die Wasserdurchflussanzeige verschmutzt sein, so demontieren und reinigen Sie diese. Zur Reinigung des Schauglases keine Scheuermittel oder scharfe Gegenstände verwenden! Dadurch kann die Funktion der Wasserdurchflussanzeige beeinträchtigt werden.

8.3 Instandhaltung des Geräts

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind, oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti-Service reparieren.

Reparaturen am elektrischen Teil dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

8.4 Pflege des Bohrständers

8.4.1 Pflege der Kette

Kontrollieren Sie die Umlenkung der Kette auf Verschmutzung. Sie soll frei von Bohrschlamm sein. Die Kette muss immer durch einen Fettfilm geschützt sein.

8.5 Instandhaltung des Bohrständers

8.5.1 Führung nachstellen

Die Führung soll leichtgängig aber ohne Spiel sein. Mit 4 (2 oben und 2 unten) Schrauben kann die Führung nachgestellt werden.

8.5.1.1 Führung straffer

1. Lösen Sie die unteren Schrauben.
2. Drehen Sie die oberen Schrauben soweit erforderlich zu.
3. Drehen Sie die unteren Schrauben auf Anschlag fest.

8.5.1.2 Führung lockerer

1. Lösen Sie die oberen Schrauben.
2. Drehen Sie die unteren Schrauben auf Anschlag fest.

8.5.2 Kettenspannung nachstellen

Die Kette soll, wenn der Schlitten oben oder unten steht, bei waagrechtem Verlauf wenig durchhängen.

Die Kettenspannung kann mittels zwei Schrauben (Kettensymbol auf der Abdeckung), eingestellt werden.

● Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Kette straffer.

● Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Kette lockerer. Beide Ketten müssen gleich gespannt sein.

9. Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät läuft nicht	Netzstromversorgung unterbrochen	Anderes Elektrogerät einstecken, Funktion prüfen
	Netzkabel oder Stecker defekt	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen
	Schalter defekt	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen
Motor läuft – Bohrkronen dreht nicht	Getriebe defekt	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren
Bohrgeschwindigkeit lässt nach	Wasserdruck/Wasserdurchfluss zu hoch	Wassermenge am Seitengriff regulieren
	Bohrkronen defekt	Bohrkronen auf Beschädigung prüfen und gegebenenfalls austauschen
	Getriebe defekt	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren
	Bohrkronen poliert	Bohrkronen auf Schärfeplatte schärfen dabei Wasserspülung laufen lassen
Motor schaltet ab	Gerät kommt zum Stillstand	Gerät gerade führen
	Gerät zu warm. Thermischer Überlastschutz des Motors hat angesprochen	Gerät entlasten und durch mehrmaliges Drücken des Schalters Gerät wieder hochfahren lassen.
	Elektronik defekt	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren
	Lüfter defekt	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren
Kein Wasserfluss	Filter oder Wasserdurchflussanzeige verstopft	Filter oder Wasserdurchflussanzeige entnehmen und durchspülen
Wasser tritt am Getriebegehäuse aus	Wellendichtring – Spül-/Saugkopf defekt	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren
Bohrkronen lässt sich nicht in die Werkzeugaufnahme einsetzen	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt oder beschädigt	Einsteckende/Werkzeugaufnahme reinigen und gegebenenfalls wechseln
Wasser tritt aus der Werkzeugaufnahme aus	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt	Einsteckende/Werkzeugaufnahme reinigen
	Dichtung Werkzeugaufnahme defekt	Dichtung überprüfen und gegebenenfalls ersetzen
Bohrsystem hat zuviel Spiel	Führung hat zuviel Spiel	Führung nachstellen
	Kette zu locker	Ketten spannen
	Schwenkmechanik locker	Mit Verstellhebel Schwenkmechanik fixieren (6.11)

10. Entsorgung



Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wieder verwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwendung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

Entsorgung Bohrschlamm

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

Wir empfehlen folgende Vorbehandlung:

Sammeln Sie den Bohrschlamm (z.B. mittels Nasssauger).

Lassen Sie den Bohrschlamm absetzen und entsorgen Sie den festen Anteil auf einer Bauschuttdeponie. (Flockungsmittel können den Abscheidprozess beschleunigen)

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



Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

11. Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangel-folgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

12. EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Diamantbohrgerät
Typenbezeichnung:	DD 130
Konstruktionsjahr:	2001

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 61029-1, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electronic Tools & Accessories
11/2009

Johannes W. Huber
Senior Vice President
BU Diamond
11/2009

Technische Dokumentation bei:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

DD 130 diamond core drilling machine

It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the tool.

Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.

Parts of the DD 130

Core drilling machine

- ① Water swivel / extraction head
- ② Water flow indicator
- ③ Level indicator
- ④ Screwdriver (side handle)
- ⑤ Side handle
- ⑥ Water flow regulator
- ⑦ Water hose connector
- ⑧ Gear selector
- ⑨ Gearing section
- ⑩ Motor
- ⑪ On / off switch
- ⑫ Grip
- ⑬ Overload indicator
- ⑭ Supply cord with PRCD
- ⑮ Rating plate
- ⑯ Interface plate
- ⑰ Screw plugs (water swivel / extraction head)
- ⑱ Cover (water swivel / extraction head)
- ⑲ Extraction connector
- ⑳ Water swivel lock
- ㉑ Locking ring (water swivel / extraction head)
- ㉒ Chuck

Drill stand

- ㉓ Grip
- ㉔ Chain
- ㉕ Columns
- ㉖ Hex. wrench
- ㉗ Carriage
- ㉘ Release lever
- ㉙ Specification plate
- ㉚ Vacuum release valve

- ㉛ Vacuum hose connector
- ㉜ Vacuum pad
- ㉝ Baseplate
- ㉞ Chain arrestor
- ㉟ Hand wheel
- ㊱ On / off switch lock
- ㊲ Pressure gauge
- ㊳ Level indicator
- ㊴ Adjusting lever
- ㊵ Levelling screws
- ㊶ Hole centre indicator
- ㊷ Locating lugs
- ㊸ Depth gauge
- ㊹ Locking mechanism
- ㊺ Mounting pins
- ㊻ Chain tensioner

Water collector for hand-held use

- ㊼ Securing knob
- ㊽ Clamping screw
- ㊾ Depth gauge
- ㊿ Water collector cup
- ① Centring ring
- ② Centring ring adaptor
- ③ Seal
- ④ Mounting plate

Water collector for use with the drill stand

- ⑤ Holder
- ⑥ Water collector cup
- ⑦ Seal

Contents

	Page
1. General information	16
2. Description	16
3. Tools and accessories	17
4. Technical data	17
5. Safety rules	19
6. Before use	21
7. Operation	24
8. Care and maintenance	26
9. Troubleshooting	27
10. Disposal	28
11. Manufacturer's warranty – tools	28
12. Declaration of conformity (original)	28

1. General information

1.1 Safety notices and their meaning

-DANGER-

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

-WARNING-

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

-CAUTION-

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

-NOTE-

Draws attention to an instruction or other useful information.

1.2 Pictograms

Warning signs



General warning



Warning: electricity



Warning: hot surface

Obligation signs



Wear eye protection



Wear a safety helmet



Wear ear protection



Wear safety gloves



Wear safety boots

Symbols



Read the operating instructions before use.



Return waste material for recycling.

A

Amps

V

Volts

W

Watts

Hz

Hertz

/min

Revolutions per minute

rpm

Revolutions per minute

~

Alternating current

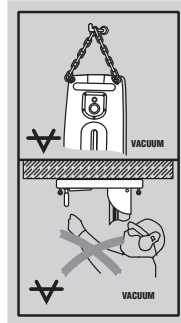
n₀

Nominal speed under no load

∅

Diameter

On the drill stand



Top
An additional means of securing the drill stand must be employed when used for horizontal drilling with vacuum attachment.

Bottom
The drill stand must be fastened by means of an anchor or quick-release brace when used for overhead drilling.

On the tool



Use of the water collector system in conjunction with a wet-type vacuum cleaner is mandatory when working overhead on ceilings.

1 These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.

In these operating instructions, the DD 130 core drilling machine is referred to as "the tool".

Location of identification data on the tool

The type designation and serial number can be found on the rating plate on the tool. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type: DD 130

Serial no.: _____

2. Description

The DD 130 is an electrically powered diamond core drilling machine designed for hand-held use or for mounting on a drill stand. It is suitable for wet or dry core drilling.

Use as intended

The DD 130 is designed for drilling through holes and blind holes in mineral materials.

Applications:

With / without drill stand	Core bit diameter	Drilling direction
Hand-held / dry	With dust extraction, 12–162 mm dia.	All directions
Hand-held / wet	Without water collection system, 12– 62 mm dia.	Not upwards
Hand-held / wet	With water collection system, 12– 62 mm dia.	All directions
Drill stand / wet	Without water collection system, 12–152 mm dia.	Not upwards
Drill stand / wet	With water collection system 12–132 mm dia.	All directions

When drilling in an upwards direction, a wet-type vacuum cleaner must be connected to the water collection system.

- Horizontal drilling with vacuum attachment is permissible only when an additional means of securing the drill stand is employed. The drill stand may be used for overhead drilling only when fastened by an anchor or by means of a quick-release brace.
- Drilling into materials containing asbestos is not permissible.
- Changes or modifications to the tool are not permissible.
- To avoid the risk of injury, use only original Hilti accessories and additional equipment.
- Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.
- The tool is intended for professional use.
- The tool may be operated, serviced and repaired only by authorised, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.

- The tool and its accessories may, nevertheless, present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

● **The machine may be operated only when connected to an adequately-rated electric supply equipped with an earth (ground) conductor.**

Items supplied:

- Power tool
- Side handle
- Hilti toolbox or cardboard box
- Operating instructions
- Cleaning cloth
- Wrench SW 19
- Grease
- Protective glasses

3. Tools and accessories

Designation	Item no.
Vacuum pump	47034
Quick-release brace	9870
Water collector system for hand-held use	370462
Water collector system for drill stand use	370460
Drill stand	370461
Wheel assembly	232228
DD-CS M12S-SM clamping spindle	251830
DD-CN SML clamping nut	251834

4. Technical data

Nominal voltage: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Nominal power:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Nominal current: *	16 A	15 A	9.1 A	8.7 A	8.3 A
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz

Nominal no-load speed	1 st gear	780 /min
	2 nd gear	1400 /min
	3 rd gear	2600 /min
		(Change gear only when rotation has stopped.)
Max. permissible water supply pressure:	6 bar (In the event of higher water pressure, a pressure reduction valve must be fitted at the building site connection.)	
Dimensions (L×W×H):	515×114×170 mm	
Weight as per EPTA-Procedure 01/2003:	7.3 kg	
Weight drill stand	13.1 kg	
Radio and television interference suppression	as per EN 55014-1	
Interference immunity:	as per EN 55014-2	
Protection class as per EN 60745 and IEC 60745:	Protection class I (earthed)	
Drilling depth:	max. 430 mm (730 mm with extension)	

-NOTE-

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period. An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period. Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Noise and vibration information (measured in accordance with EN 60745):

Typical A-weighted noise power level (L _{WA}):	100 dB (A)
Typical A-weighted noise emission pressure level (L _{pA}):	89 dB (A)

For the given sound power level as per EN 60745, the tolerance is 3 dB.

Wear ear protection!

Triaxial vibration information (measured in accordance with 60745-2-1 at the grips and in accordance with EN 61029 at the spider wheel)

Triaxial vibration values (vibration vector sum) EN 60745-2-1 (hand-held)

	Drilling into concrete (with water supply)	Drilling into sand-lime- block (HDMU, dry)	Drilling into sand-lime- block (PCM, dry)
Vibration a_{h DD}	5 m/s²	6 m/s²	11 m/s²
Uncertainty K	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	2.5 m/s ²

Triaxial vibration values (vibration vector sum) EN 61029, DD 130 rig (on drill stand)

	Drilling into concrete (with water supply)	Drilling into sand-lime- block (HDMU, dry)	Drilling into sand-lime- block (PCM, dry)
Vibration a_{h DD}	3.5 m/s²	–	–
Uncertainty K	1.5 m/s ²	–	–

Information for the user in accordance with EN 61000-3-11:

Switching on the tool may cause a brief voltage drop. Under unfavourable conditions in the mains supply, this may cause interference to other appliances. No interference is to be expected when the mains supply has an impedance of < 0.15 ohms.

* The tool is available in versions for various nominal voltages. Please refer to the rating plate for information on the nominal voltage and nominal current rating of the applicable tool.

Right of technical changes reserved

5. Safety rules

5.1 General safety rules

-WARNING- Read all instructions! Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

5.1.1 Work area

- a) **Keep the work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- b) **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.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

5.1.2 Electrical safety

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **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.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord approved for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

5.1.3 Personal safety

- a) **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.
- b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in**

the off position before plugging in. Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

- d) **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.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.

5.1.4 Power tool use and care

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **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.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.** If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, 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.

5.1.5 Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only genuine replacement parts.** This

will ensure that the safety of the power tool is maintained.

5.2 Additional safety rules

5.2.1 Personal safety

- a) **Wear ear protection.** *Excessive noise may lead to a loss of hearing.*
- b) **Use the auxiliary handle supplied with the tool.** *Loss of control of the tool may lead to injury.*
- c) **The tool may be operated only when held in both hands or when mounted on the drill stand.** Ensure that the side handle is fitted correctly and tightened securely. Always hold the tool in both hands when it is in use.
- d) **Breathing protection must be worn when the tool is used without a dust removal system for work that creates dust.**
- e) **To avoid tripping and falling when working, always lead the supply cord, extension cord and dust extraction hose away from the rear.**
- f) **Take care to avoid tripping over the supply cord, extension cord or extraction hose.**
- g) **Avoid skin contact with drilling slurry.**
- h) **Ensure that the water swivel / extraction head (side handle mount) is properly secured in position and that the locking ring is tightened (see 6.1.3).**
- i) **Ensure that the tool is securely attached when mounted on the drill stand (see 6.9).**
- j) **Do not touch rotating parts.**
- k) **The tool is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.**
- l) **Children must be instructed not to play with the tool.**
- m) **Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders. Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists. Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum cleaner of the type recommended by Hilti for wood dust and/or mineral dust together with this tool. Ensure that the workplace is well ventilated. The use of a dust mask of filter class P2 is recommended. Follow national requirements for the materials you want to work with.**

5.2.2 Power tool use and care

- a) **Ensure that the insert tools used are equipped with the appropriate connection end system and that they are properly fitted and secured in the chuck.**
- b) **In the event of a power failure, switch the tool off**

and unplug the supply cord. *This prevents inadvertent starting when the power returns.*

- c) **Observe the instructions concerning care and maintenance and the replacement of core bits in good time.**
- d) **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** *Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.*

5.2.3 Electrical safety

- a) **Before beginning work, check the working area (e.g. with a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present.** *External metal parts of the tool may become live if, for example, an electric cable is damaged inadvertently. This presents a serious risk of electric shock.*
- b) **Check the condition of the supply cord and its plug connections and have it replaced by a qualified electrician if damage is found. Check the condition of the extension cord and replace it if damage is found.** **Do not touch the supply in the event of it suffering damage while working. Disconnect the supply cord plug from the socket. Damaged supply cords and extension cords present a risk of electric shock.**
- c) **Dirty or dusty electric tools should thus be checked at a Hilti service center at regular intervals, especially if used frequently for working on conductive materials.** *Dust (especially dust from conductive materials) or dampness adhering to the surface of the tool may, under unfavorable conditions, present a risk of electric shock.*
- d) **If a PRCD is supplied with the power tool, never operate the power tool without the PRCD (GB version: never operate the power tool without the isolating transformer).**
- e) **Ensure that the tool is switched off (remove the switch lock insert) before switching on at the PRCD (ground fault interrupter). Test the PRCD each time before use (see 7.1).**

5.2.4 Work area

- a) **Ensure that the workplace is well lit.**
- b) **Ensure that the workplace is well ventilated.** *Poorly ventilated workplaces may be injurious to the health due to exposure to dust.*

5.2.5 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable safety goggles, a safety helmet, ear protection, safety gloves and safety boots while the tool is in operation.



5.2.6 Protective equipment

Never use the tool without the applicable protective equipment:

- Never operate the tool without the water swivel / extraction head.
- An additional means of securing the drill stand must be employed when used for horizontal drilling with vacuum attachment.
- The drill stand must be fastened by means of an anchor or quick-release brace when used for overhead drilling.
- Use of the water collector system in conjunction with a wet-type vacuum cleaner is mandatory when carrying out wet overhead drilling.

6. Before use

It is essential that the safety precautions printed in these operating instructions are read and observed.

-CAUTION-

Disconnect the tool from the mains supply.



If extension cables are used: Only extension cables of a type approved for the intended use and of adequate cross section may be used. Failure to observe this point may result in reduced performance and could cause the cable to overheat. Damaged extension cables must be replaced. The recommended cable cross-sections and maximum lengths are:

Mains voltage	Conductor cross-section		
	1.5 mm ²	2.0 mm ²	2.5 mm ² 3.5 mm ²
100 V		20 m	40 m
110–120 V	20 m		40 m
220–230 V	50 m		80 m

	- CAUTION -
	<ul style="list-style-type: none"> ■ The tool, the diamond core bit and the drill stand are heavy. ■ There is a risk of pinching parts of the body. ■ Wear a safety helmet, safety gloves and safety boots.

6.1 Side handle

6.1.1 Fitting the side handle

1. Screw the side handle onto the tool and tighten it securely.

6.1.2 Fitting the side handle in a different position

1. Remove the screw plug at the position where the side handle is to be fitted (e.g. for left-handed use). The grip at the end of the side handle can be unscrewed and used as a screwdriver.
2. Screw the side handle onto the tool at the desired position and tighten it securely.
3. Insert the screw plug in the exposed threaded hole.

6.1.3 Adjusting the extraction head / water swivel (and side handle)



1. Press the water swivel lock out of the gap between the locking ring and the water swivel/extraction head.
2. Release the locking ring between the chuck and side handle.

3. Move the side handle into the desired position (15° increments).
4. Tighten the locking ring securely until the teeth and the water swivel lock engage.

6.2 Fitting the diamond core bit

-CAUTION-

Use only original Hilti core bits and accessories!

-CAUTION-	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ The core bit may become hot during use or during sharpening. ■ It may burn your hands. ■ The cutting edges (segments) may cause injury. ■ Wear safety gloves when changing the core bit.







1. Open the chuck by turning it counter-clockwise (as seen from the front end of the chuck).
2. Insert the diamond core bit in the chuck.
3. Push the diamond core bit into the chuck and rotate the core bit until it engages.
4. Close the chuck by turning it clockwise (as seen from the front end of the chuck).
5. Check that the core bit is securely seated by gripping it and attempting to pull it away from the chuck.

6.3 Selecting the drilling speed (gear selector positions 1-2-3)





-CAUTION-

Do not operate the gear selector while the tool is running. Wait until rotation has stopped.

Hand-held use

	∅		
	mm	Inch	
 	40 - 62 12 - 37	1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II III
 	122 - 162 67 - 112 12 - 62	4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III

Drill-stand use

	∅		
	mm	Inch	
 	57 - 152 28 - 52 12 - 25	2 1/4" - 6" 1 1/8" - 2" 1/2" - 1"	I II III

1. Select the gear according to the table on the tool.
2. Move the gear selector to the desired setting while rotating the core bit.

6.4 Dry drilling

6.4.1 Connecting the extraction system

1. Unscrew the cover from the water swivel / extraction head.
2. Insert the extraction hose in the extraction connection.
3. Close the water valve in the side handle.

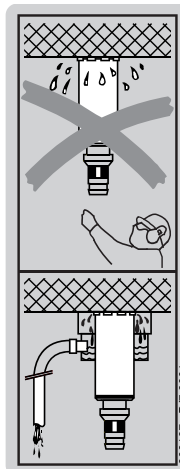
6.5 Hand-held wet drilling

6.5.1 Connecting the water supply

1. Close the water valve in the side handle.
2. Close the cover on the dust extraction connection.
3. Connect the water supply hose (hose connector).

6.6 Hand-held wet drilling with the water collection system

6.6.1 Fitting the water collection system



Use of the water collection system permits water to be drained away from the core bit thus avoiding soiling the surrounding area. Best results are achieved in conjunction with a wet-type vacuum cleaner.

Use of the water collection system in conjunction with a wet-type vacuum cleaner is mandatory for overhead drilling. Position the side handle and water swivel / extraction head so that the water collection system can be fitted without obstruction. The centering ring and seal must be of a size suitable for the core bit diameter used.

1. From below the tool, position the water collection system on the two mounting pins.
2. Swing the water collection system towards the front.
3. Secure the water collection system by turning the knob.

4. Connect a wet-type vacuum cleaner to the front of the water collection system. Alternatively, the water can be allowed to flow away through a length of hose attached to the connector (not permissible for overhead drilling).

6.6.2 Adjusting the depth gauge

1. Set the depth gauge to the desired depth.
2. Use the clamping screw to secure the depth gauge.

6.7 Using the drill stand

6.7.1 Fastening the drill stand with an anchor

-WARNING-

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

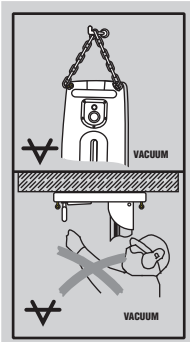
-NOTE-

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

1. Set the anchor of a type suitable for the material on which you are working at a distance of 200 mm (ideally) from the center of the point where the hole is to be drilled.
2. Screw the quick-release spindle into the anchor.
3. Place the drill stand over the quick-release spindle and position it correctly with the aid of the hole center indicator.
4. Screw the nut onto the quick-release spindle but do not tighten it fully.
5. Use the four leveling screws to level the base plate. Check that all four leveling screws are in contact with the surface. The bubble level on the base plate serves as a leveling aid.
6. Lock the leveling screws by tightening the lock nuts.
7. Use an open-end wrench to tighten the lock nuts.
8. Check to ensure that the drill stand is fastened securely.

6.7.2 Securing the drill stand with the vacuum pad

A vacuum release valve is incorporated in the baseplate grip.



Overhead drilling with the drill stand attached only by vacuum is not permissible.

1. Unscrew the four levelling screws until they project approx. 5 mm beneath the baseplate.
2. Connect the hose between the vacuum connector on the baseplate and the vacuum pump.
3. Switch on the vacuum pump and extend the hole centre indicator. While pressing the vacuum release valve and observing the hole centre indicator, bring the baseplate into the desired position. When positioned correctly, press the baseplate against the work surface and remove your finger from the vacuum release valve. Before beginning drilling and during operation, it must be ensured that the pressure gauge pointer remains within the green area.
4. The four levelling screws should then be used to level the baseplate. The spirit level on the baseplate serves as a levelling aid.
5. Tighten the lock nuts to prevent further movement of the levelling screws.
6. An additional means of securing the drill stand must be employed when drilling horizontally (e.g. a chain attached to an anchor, ...)
7. Check to ensure that the drill stand is fastened securely.

6.7.3 Securing the drill stand with a quick-release brace (e.g. between floor and ceiling)

1. Extend the hole centre indicator and then use it as an aid to bring the drill stand into alignment with the centre point of the hole to be cored.
2. Position the end of the quick-release brace carefully in the inner oval of the baseplate (not on the level indicator or pressure gauge).
3. Secure the baseplate by applying slight pressure with the quick-release brace.
4. The four levelling screws should then be used to level the baseplate. The spirit level on the baseplate serves as a levelling aid.
5. Tighten the lock nuts to prevent further movement of the levelling screws.
6. Tighten the quick-release brace securely.
7. Check to ensure that the drill stand is fastened securely.

6.8 Water collection system for use with the drill stand

Use of the water collection system permits water to be drained away from the core bit thus avoiding soiling the surrounding area. Best results are achieved in conjunction with a wet-type vacuum cleaner.

Use of the water collection system in conjunction with a wet-type vacuum cleaner is mandatory for overhead drilling. The drill stand must be set up at 90° to the work surface.

The water collector sleeve and seal must be of a size suitable for the core bit diameter used.

1. Slacken the column adjusting lever until the locating lugs are disengaged.
2. Tilt the frame.

- Fit the water collector holder.
- Bring the frame back to the vertical position.
- Close the adjusting levers until the locating lugs are fully engaged and the frame is again secured.
- Lift the holder and push the water collector cup under the retainer as far as it will go.
- Connect a wet-type vacuum cleaner to the water collector cup or connect a length of hose through which the water can flow away.

6.9 Mounting the tool on the drill stand

-CAUTION-

The release lever on the drill stand must be in the open position and the carriage should be at the top of its travel. The drilling advance mechanism must be locked (chain arrestor engaged).

- Fit the tool interface plate onto the two mounting pins on the drill stand. **(6.9.1)**
- Swing the tool briskly toward the drill stand. It should be heard to engage. **(6.9.2)**
- Check the position of the release lever in order to ensure that the tool is engaged and attached securely to the drill stand. **(6.9.3)**
- Insert the switch lock in the grip opening. The switch lock is used to hold the switch in the ON position during sustained operation.
- Close the water valve in the side handle.
- Connect the water supply.

6.10 Fitting the hand wheel

- Fit the hand wheel onto the axle.
- Secure the hand wheel by tightening the screw knob.
- The hand wheel may be fitted on either side of the drill stand.

6.11 Adjusting the drill stand drilling angle

(In increments of 7.5°; adjustable to max. 45°)

- Slacken the column adjusting levers until the locating lugs are disengaged.
- Bring the columns into the desired position.
- Engage the locating lugs.
- Move the adjusting levers until the locating lugs are fully engaged and the frame is again secured.
- Press in and pivot the adjusting levers to return them to the vertical position.

6.12 Removing the tool from the drill stand

-CAUTION-

The tool must be disconnected from the electric mains supply.

The drilling advance mechanism must be locked (chain arrestor engaged).

- Close the water valve in the side handle.
- Disconnect the water supply.
- Remove the switch lock from the grip.
- Hold the tool with one hand on the grip and release the lever on the drill stand.
- Pivot the tool away from the drill stand.

7. Operation

7.1 Connect the tool to the electric mains supply


The voltage given on the rating plate must correspond to the voltage provided by the mains supply.



- Check that the tool is switched off or, respectively, remove the switch lock.
- Insert the supply cord plug in the mains socket.
- Press the "ON" button on the PRCD ground fault interrupter (the lamp must light).
- Press the "TEST" button on the PRCD ground fault interrupter (the lamp must not light).

-DANGER-

If the indicator continues to light, further operation of the machine is not permissible. Have the machine repaired by a qualified specialist using genuine Hilti spare parts.

- Press the "ON" button on the PRCD ground fault interrupter (the lamp must light).

	-CAUTION-
	<ul style="list-style-type: none"> ■ The tool and the coring operation create noise. ■ Excessive noise may damage the hearing. ■ Wear ear protection.

 	-CAUTION-
	<ul style="list-style-type: none"> ■ The coring operation may cause hazardous fragments to fly off. ■ Flying fragments may cause injury to the eyes or other parts of the body. ■ Wear eye protection and a safety helmet.

7.2 Dry drilling

7.2.1 Fitting the hole-starting aid

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

- Fit the hole-starting aid into the front end of the diamond core bit.

7.2.2 Vacuum cleaner with power socket for electric tools

The vacuum cleaner starts automatically after switching on the electric tool. Switching off the electric tool also causes the vacuum cleaner to be switched off after a short delay.

Switching on

- Press the on / off switch on the tool.
- With the hole-starting aid fitted, begin drilling and continue until the projecting segments have established a kerf in the base material.
- Switch the tool off.

4. Remove the hole-starting aid and continue drilling.

Switching off

1. Switch the tool off.
2. Remove the core if necessary.

7.2.3 Vacuum cleaner without power socket for electric tools

Switching on

1. Switch the vacuum cleaner on.
2. Press the on / off switch on the tool.

Switching off

1. Switch the tool off.
2. Allow the vacuum cleaner to run for a short time in order to remove remaining dust before switching off.

7.3 Hand-held wet drilling

Switching on

1. Open the water valve in the side handle until the desired water volume flows. The water flow volume can be observed at the indicator on the hand grip.
2. Press the on / off switch
3. When starting a hole, hold the tool at a slight angle to the work surface. This makes hole-starting easier.
4. Once the hole has been started, bring the tool into the 90° position and continue drilling.

Switching off

1. Switch the tool off.
2. Close the water valve on the side handle.

7.4 Hand-held wet drilling using the water collection system

The crosshair marks at the front end of the water collection system serve as an accurate positioning aid.

Switching on

1. Switch on the water extraction system (if used).
2. Open the water valve on the side handle slowly until the desired water volume flows. Use the indicator on the side handle to check the water flow rate.
3. Press the on / off switch.
4. Hold the tool at a slight angle to the work surface when starting a hole. This makes hole-starting easier.
5. After starting the hole, bring the tool into the 90° position and continue drilling.

Switching off

1. Switch the tool off.

-WARNING-

When drilling overhead, any water remaining in the core bit must not be allowed to run down over the tool.

2. Close the water valve on the side handle.
3. Switch off the vacuum cleaner (if used).
4. Remove the core if necessary.

7.5 Wet drilling using the drill stand

Switching on

1. Switch on the (wet) vacuum cleaner (if used).

2. Open the water valve at the side handle slowly until the desired volume of water flows. The indicator at the side handle can be used to check the water flow rate.
3. Use the switch actuator to run the tool in sustained operation mode.
4. Release the chain arrestor.
5. Bring the core bit into contact with the work surface by turning the hand wheel.
6. Apply only slight pressure to the core bit when beginning drilling and then increase pressure once the core bit has become centred.
7. Keep an eye on the overload indicator while drilling. Pressure on the core bit must be reduced if the overload indicator lights.

Switching off

1. Close the water regulation valve at the side handle.
 2. Pull the core bit out of the hole.
 3. Engage the chain arrestor.
 4. Switch the tool off.
 5. Switch off the vacuum cleaner (if used).
 6. Remove the core if necessary.
 7. Switch the tool off.
- WARNING-**
When drilling overhead, any water remaining in the core bit must not be allowed to run down over the tool.
8. Ensure stability of the drill stand by lowering the tool and core bit to the baseplate.

7.6 Procedure in the event of the core bit sticking

The slip clutch will be activated if the core bit sticks. The power tool must then be switched off by the operator. To release the core bit, proceed as follows:

Using an open-end wrench to release the core bit

1. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
2. Grip the core bit close to the connection end with a suitable open-end wrench and rotate the core bit to release it.
3. Plug the supply cord back into the power outlet.
4. Continue the drilling operation.

Using the spider wheel to release the core bit (for use with the drill stand)

1. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
2. Release the core bit by rotating it with the spider wheel.
3. Plug the supply cord back into the power outlet.
4. Continue the drilling operation.

7.7 Transport and storage

-NOTE-

- Store and transport the power tool in its toolbox when possible.
- Open the water flow regulator before storing the power tool. Especially at temperatures below freezing, take care to ensure that no water remains in the power tool.

8. Care and maintenance

Disconnect the supply cord plug from the socket.

8.1 Care of core bits

Remove any dirt adhering to the core bits and protect their surfaces from corrosion by rubbing them with an oily cloth from time to time. Always keep the connection end clean and slightly greased.

8.2 Care of the tool

Check that the supply cord plug is disconnected.

-CAUTION-

Keep the power tool, especially its grip surfaces, clean and free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.

The outer casing of the tool is made from impactresistant plastic. Sections of the grip are made from a synthetic rubber material. Never operate the tool when the ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully using a dry brush. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool. Clean the outside of the tool at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the tool.

Clean the chuck and the clamping segments with a cloth at regular intervals and lubricate these parts with Hilti lubricant spray. Remove any dirt and fragments from the chuck.

Remove the filter in the water intake at the side handle from time to time and rinse the filter sieve under running water in the direction opposite to the normal water flow.

If the water flow indicator has become dirty, remove and clean the parts. Do not use abrasive agents or sharp objects to clean the sight glass. This may negatively affect functionality of the water flow indicator.

8.3 Maintenance of the tool

Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all operating controls function faultlessly. Do not operate the tool when parts are damaged or when operating controls do not function faultlessly. The tool should be repaired at a Hilti service centre.

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

8.4 Care of the drill stand

8.4.1 Care of the chain

Check the chain guides to ensure they remain clean and free from drilling slurry. The chain must always be protected by a film of grease.

8.5 Maintenance of the drill stand

8.5.1 Adjusting the movement

Movement should be easy but without play.

The movement can be adjusted by way of screws (2 at the top and 2 at the bottom).

8.5.1.1 Stiffer movement

1. Release the lower screw.
2. Tighten the upper screw as far as necessary.
3. Tighten the lower screw as far as it will go.

8.5.1.2 Easier movement

1. Release the upper screw.
2. Tighten the lower screw as far as it will go.

8.5.2 Adjusting the chain tension

When the carriage is in the end position, the chain should sag only slightly when running horizontally. Chain tension can be adjusted by way of two screws (chain symbol on the cover).

- Turning in a clockwise direction increases chain tension.
- Turning in a counter-clockwise direction decreases chain tension.

Both chains must be tensioned equally.

9. Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
The tool doesn't start.	Fault in mains supply	Plug in another electric appliance and check whether it works.
	Supply cord or plug defective	The cord should be checked and replaced if necessary by an electrical specialist.
	Switch defective	The switch should be checked and replaced if necessary by an electrical specialist.
Motor runs but the core bit doesn't rotate.	Gearing defective	The tool should be repaired at a Hilti service centre.
Rate of drilling progress decreases.	Water pressure / water flow rate too high	Regulate the water flow rate at the side handle.
	Core bit defective	Check the core bit for damage and replace it if necessary.
	Gearing defective	The tool should be repaired at a Hilti service centre.
	Core bit segments polished	Resharpener the core bit on a sharpening plate under water flow.
Motor cuts out.	Tool stops running.	Guide the tool straight.
	Tool has overheated. The motor's thermal overload protection has been activated.	Ease the load on the tool and allow it to run up to full speed by pressing the switch several times.
	Electronics defective	The tool should be repaired at a Hilti service centre.
	Cooling fan defective	The tool should be repaired at a Hilti service centre.
Water does not flow.	Filter or water flow indicator blocked	Remove the filter or water flow indicator and flush it through.
Water escapes at the gear housing.	Shaft seal / water swivel / extraction head defective	The tool should be repaired at a Hilti service centre.
The core bit cannot be inserted in the chuck.	Connection end or chuck dirty or damaged	Clean the connection end and chuck. Replace parts if necessary.
Water escapes at the chuck.	Connection end or chuck dirty	Clean the connection end and chuck.
	Chuck seal defective	Check the seal and replace it if necessary.
Excessive play in the drilling system.	Excessive play at the guides	Readjust the guides.
	Chain inadequately tensioned	Tension the chain.
	Pivot mechanism loose	Tighten the pivot mechanism adjusting lever (6.11).

10. Disposal



Most of the materials from which Hilti power tools are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old electric tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti sales representative for further information.

Disposal of drilling slurry

With regard to environmental aspects, allowing drilling slurry to flow directly into rivers, lakes or the sewerage system without suitable pre-treatment is problematical. Ask the local authorities for information about applicable regulations.

We recommend the following pre-treatment:

Collect the drilling slurry (e.g. use a wet-type industrial vacuum cleaner).

Allow the slurry to settle and dispose of the solid material at a construction waste disposal site (the addition of a flocculent may accelerate the settling process). Water from the drilling slurry (alkaline, pH value > 7) should be neutralized by adding an acidic neutralizing agent or large quantity of water before it is allowed to flow into the sewerage system.



Only for EU countries

Disposal of electric tools together with household waste is not permissible!

In observance of European Directive on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

11. Manufacturer's warranty – tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement

as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

12. EC declaration of conformity (original)

Designation:	Diamond drilling machine
Type:	DD 130
Year of design:	2001

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: until 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN 61029-1, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes W. Huber
Senior Vice President
BU Diamond
01/2012

Technical documentation filed at:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Appareil de carottage au diamant DD 130

Avant de mettre en marche cet appareil, lire absolument son mode d'emploi et bien respecter toutes les consignes.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne prêter ou céder cet appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.

Principaux éléments du DD 130

Appareil

- ① Tête de rinçage/d'aspiration
- ② Débitmètre indicateur de l'écoulement d'eau
- ③ Indicateur de niveau
- ④ Tournevis (poignée latérale)
- ⑤ Poignée latérale
- ⑥ Réglage du débit d'eau
- ⑦ Raccord du tuyau d'eau
- ⑧ Sélecteur de vitesse
- ⑨ Engrenage
- ⑩ Moteur
- ⑪ Interrupteur Marche/Arrêt
- ⑫ Poignée principale
- ⑬ Indicateur de surcharge
- ⑭ Cordon avec PRC
- ⑮ Plaquette signalétique
- ⑯ Plaque interface
- ⑰ Vis de fermeture (tête de rinçage/d'aspiration)
- ⑱ Couvercle (tête de rinçage/d'aspiration)
- ⑲ Raccord d'aspiration
- ⑳ Serrage de la tête de rinçage
- ㉑ Bague de serrage (tête de rinçage/d'aspiration)
- ㉒ Mandrin

Colonne

- ㉓ Poignée
- ㉔ Chaîne
- ㉕ Colonnes
- ㉖ Clé pour vis à tête 6 pans creux
- ㉗ Chariot
- ㉘ Levier de déverrouillage

- ㉙ Plaquette signalétique
- ㉚ Soupape de dépression
- ㉛ Raccord du flexible de la pompe à vide
- ㉜ Joint de la semelle fixée par dépression
- ㉝ Semelle
- ㉞ Blocage de la chaîne
- ㉟ Volant
- ㊱ Blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt
- ㊲ Manomètre
- ㊳ Indicateur de niveau
- ㊴ Levier de réglage
- ㊵ Vis de mise à niveau
- ㊶ Indicateur du centre du trou
- ㊷ Éléments de positionnement
- ㊸ Jauge de profondeur
- ㊹ Mécanisme de verrouillage
- ㊺ Goupilles d'assemblage
- ㊻ Tensionneur de la chaîne

Collecteur d'eau pour forages à main

- ㊼ Bouton de blocage (excentrique)
- ㊽ Vis de serrage
- ㊾ Jauge de profondeur
- ㊿ Corps du collecteur d'eau
- ① Anneau de centrage
- ② Adaptateur de l'anneau de centrage
- ③ Joint
- ④ Plaque d'assemblage

Collecteur d'eau pour forages avec la colonne

- ⑤ Support
- ⑥ Corps du collecteur d'eau
- ⑦ Joint

Sommaire	Page
1. Consignes générales	30
2. Description	30
3. Outils et accessoires	31
4. Caractéristiques techniques	31
5. Consignes de sécurité	33
6. Mise en marche	35
7. Utilisation	38
8. Nettoyage et entretien	40
9. Guide de dépannage	41
10. Recyclage	42
11. Garantie constructeur des appareils	42
12. Déclaration de conformité (original)	42

1. Consignes générales

1.1 Termes signalant un danger

-DANGER-

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

-AVERTISSEMENT-

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

-ATTENTION-

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

-REMARQUE-

Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

1.2 Pictogrammes

Symboles d'avertissement



Avertissement: danger général!



Avertissement: courant électrique!



Attention: surface très chaude!

Symboles d'obligation



Porter des lunettes de protection!



Porter un casque dur!



Porter un casque antibruit!



Porter des gants de protection!



Porter des chaussures de sécurité!

Symboles



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



Recycler les déchets

A

Ampère

V

Volt

W

Watt

Hz

Hertz

/min

Tours par minute

rpm

Tours par minute

~

Courant alternatif

n₀

Vitesse nominale à vide

∅

Diamètre

Sur la colonne:

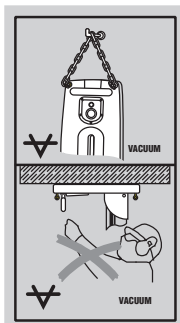


Fig. ci-dessus: Pour tous forages horizontaux avec la semelle fixée par dépression, la colonne doit absolument être fixée ou étayée en plus avant.

Fig. ci-dessous: Pour tous forages sous plafond, la colonne doit absolument être fixée à l'aide d'une cheville ou étayée à l'aide du support à serrage rapide.

Sur l'appareil:



Pour tous travaux sous plafond, il est absolument nécessaire d'utiliser le système de collecteur d'eau branché à un aspirateur de liquides.

1 Les chiffres renvoient aux illustrations correspondant au texte, qui se trouvent sur les pages rabattables précédentes. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.

Dans le texte du présent mode d'emploi, le terme «appareil» désigne toujours l'appareil de carottage au diamant DD 130.

Emplacement des détails d'identification sur l'appareil

La désignation du modèle et le numéro de série de votre appareil figurent sur sa plaquette signalétique. Inscrivez ces renseignements dans votre mode d'emploi et référez-vous y toujours pour communiquer avec notre représentation ou votre agence Hilti.

Modèle: DD 130

N° de série:

2. Description

Le DD 130 est un appareil électroportatif de carottage au diamant, conçu pour les forages à eau et à sec, utilisable aussi bien comme appareil à main que monté sur une colonne.

Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil DD 130 sert à réaliser des transpercements et à percer des trous borgnes dans tous matériaux supports minéraux.

Applications:

Forages avec/sans colonne	Diamètre de couronne de forage	Direction de forage
A main/à sec	Avec aspiration de la poussière Ø 12–162 mm	Toutes directions
A main/à eau	Sans système de collecteur d'eau Ø 12–62 mm	Pas vers le haut
A main/à eau	Avec système de collecteur d'eau Ø 12–62 mm	Toutes directions
Avec colonne/à eau	Sans système de collecteur d'eau Ø 12–152 mm	Pas vers le haut
Avec colonne/à eau	Avec système de collecteur d'eau Ø 12–132 mm	Toutes directions

Pour tous forages à eau sous plafond, il est absolument nécessaire d'utiliser le système de collecteur d'eau branché à un aspirateur de liquides !

- Pour tous forages horizontaux avec la semelle fixée par dépression, la colonne doit absolument être fixée ou étayée en plus avant. Pour tous forages sous plafond, la colonne doit absolument être fixée à l'aide d'une cheville ou étayée à l'aide du support à serrage rapide.
- Ne pas réaliser de forages dans des matériaux contenant de l'amiante.
- Toutes manipulations ou modifications de l'appareil sont interdites.
- Pour éviter tous risques de blessures, utiliser uniquement des accessoires et adaptateurs Hilti d'origine.
- Bien respecter les données concernant le fonctionnement, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.
- L'appareil est destiné à des utilisateurs professionnels.
- L'appareil ne doit être utilisé, nettoyé et révisé que par du personnel agréé, formé spécialement, qui doit être au courant notamment de tous les risques potentiels.

● L'appareil et ses accessoires peuvent être dangereux s'ils sont utilisés incorrectement par du personnel non formé ou de manière non conforme à l'usage prévu.

● **L'appareil doit uniquement être activé sur des réseaux avec conducteurs de protection et de dimensionnement suffisant.**

La livraison comprend:

- Appareil
- Poignée latérale
- Coffret Hilti ou emballage en carton
- Mode d'emploi
- Chamoisette
- Clé de serrage SW 19
- Graisse
- Lunettes de protection

3. Outils et accessoires

Désignation	Code art.
Pompe à vide	47034
Support à serrage rapide	9870
Système de collecteur d'eau pour forages à main	370462
Système de collecteur d'eau pour forages avec la colonne	370460
Colonne	370461
Mécanisme de roulement	232228
Broche de serrage DD-CS M12S-SM	251830
Écrou de serrage DD-CN SML	251834

4. Caractéristiques techniques

Tension nominale:*	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Puissance absorbée nominale:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Intensité absorbée nominale:*	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Fréquence:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz

Vitesses de rotation nominales à vide	1 ^{ère} vitesse:	780 /min
	2 ^{ème} vitesse:	1400 /min
	3 ^{ème} vitesse:	2600 /min (avant de changer de vitesse, attendre que l'appareil soit arrêté!)
Pression d'arrivée d'eau max. admissible:	6 bars (en cas de pression plus élevée, il est nécessaire d'installer un réducteur de pression sur le site!)	
Dimensions (Lxl xh):	515x114x170 mm	
Poids selon la procédure EPTA 01/2003:	7,3 kg	
Poids de la colonne:	13,1 kg	
Déparasitage radio/TV:	selon EN 55014-1	
Résistance aux interférences:	selon EN 55014-2	
Classe de protection selon EN 60745 et IEC 60745:	classe de protection selon I (simple isolation avec mise à la terre)	
Profondeur de forage:	430 mm max. (730 mm avec prolongateur)	

-REMARQUE-

Le niveau de vibrations mentionné dans ces instructions a été mesuré conformément à un procédé de mesure normalisé selon EN 60745 et peut être utilisé comme base de comparaison entre outils électroportatifs. Il permet également de procéder à une évaluation préalable des sollicitations vibratoires. Le niveau de vibrations mentionné correspond aux principales applications de l'outil électroportatif. Ce niveau peut néanmoins différer si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec des outils à monter différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut augmenter considérablement les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Pour une évaluation précise des sollicitations vibratoires, il convient également de prendre en compte les temps durant lesquels l'appareil est arrêté ou marche à vide. Ceci peut sensiblement réduire les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Par ailleurs, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en vue de protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que : bien entretenir l'outil électroportatif ainsi que les outils à monter, maintenir les mains chaudes, optimiser l'organisation des opérations.

Valeurs de bruit et de vibrations (mesurées selon EN 60745):

Niveau de puissance acoustique pondéré (A) type (L_{WA}): 100 dB (A)

Niveau de pression acoustique d'émission pondéré (A) type (L_{pA}): 89 dB (A)

Pour le niveau sonore selon EN 60745, l'incertitude est de 3 dB.

Utiliser un casque antibruit!

Données de vibrations triaxiales (mesurées selon 60745-2-1 au niveau des poignées et selon EN 61029 au niveau de la clé en croix)

Valeurs de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations) EN 60745-2-1 (tenu à la main)

	Forage dans du béton (à eau)	Forage dans de la brique silico-calcaire (HDMU, à sec)	Forage dans de la brique silico-calcaire (PCM, à sec)
Vibrations a_{hDD}	5 m/s²	6 m/s²	11 m/s²
Incertitude K	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

Valeurs de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations) EN 61029, DD 130-Rig (guidé sur support)

	Forage dans du béton (à eau)	Forage dans de la brique silico-calcaire (HDMU, à sec)	Forage dans de la brique silico-calcaire (PCM, à sec)
Vibrations a_{hDD}	3,5 m/s²	–	–
Incertitude K	1,5 m/s ²	–	–

Information de l'utilisateur selon EN 61000-3-11:

Toutes mises en marche produisent de brèves diminutions de tension. En cas de conditions défavorables du réseau, il peut se produire des perturbations sur d'autres appareils. Si les impédances du réseau sont inférieures à 0,15 Ohm, aucune perturbation n'est prévisible.

* L'appareil existe en plusieurs versions (tensions différentes). Vous pouvez lire la tension et l'intensité absorbée nominales de votre appareil sur sa plaquette signalétique.

Sous réserve de toutes modifications techniques!

5. Consignes de sécurité

5.1 Indications générales de sécurité

-AVERTISSEMENT- Lire toutes les indications. *Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures sur les personnes. La notion d'«outil électroportatif» mentionnée par la suite se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).*

GARDER PRÉCIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ.

5.1.1 Place de travail

- Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** *Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.*
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** *Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.*
- Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** *En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.*

5.1.2 Sécurité relative au système électrique

- La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des appareils avec mise à la terre.** *Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.*
- Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** *Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.*
- N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** *La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.*
- N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation. Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.**
- Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge homologuée pour les applications extérieures.** *L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.*

5.1.3 Sécurité des personnes

- Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites**

preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.

- Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** *Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.*
- Évitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant de mettre la fiche de la prise de courant.** *Le fait de porter l'appareil 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.*
- Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** *Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.*
- Ne surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** *Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.*
- Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** *Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.*
- Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci sont effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** *L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers dus aux poussières.*

5.1.4 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** *Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.*
- N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** *Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.*
- Retirez la fiche de la prise de courant 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.*
- Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** *Les outils électroportatifs sont dange-*

reux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.

- e) **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil. De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.**
- f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres. Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.**
- g) **Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer. L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.**

5.1.5 Service

- a) **Ne faites réparer votre outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine. Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.**

5.2 Consignes de sécurité spécifiques au produit

5.2.1 Sécurité des personnes

- a) **Porter un casque antibruit. Le bruit peut entraîner des pertes auditives.**
- b) **Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil. La perte de contrôle peut entraîner des blessures.**
- c) **L'appareil ne doit être utilisé que guidé des deux mains ou monté sur sa colonne. Avant de mettre en marche l'appareil, vérifier que la poignée latérale est correctement montée et bien serrée. Pour travailler, toujours tenir l'appareil des deux mains.**
- d) **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.**
- e) **Pour éviter tout risque de chute, toujours tenir le cordon d'alimentation, le câble de rallonge et le tuyau flexible d'aspiration vers l'arrière de l'appareil.**
- f) **Attention à ne pas trébucher sur le cordon, la rallonge ou le flexible d'aspiration.**
- g) **Éviter tout contact de la peau avec les boues de forage.**
- h) **Vérifier que la tête de rinçage/d'aspiration (qui se fixe sur la poignée latérale) est correctement bloquée en bonne position et que la bague de serrage est bien serrée (voir 6.1.3).**
- i) **Pour travailler avec la colonne, vérifier que l'appareil est correctement verrouillé (voir 6.9).**

- j) **Ne toucher aucune pièce en rotation.**
- k) **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.**
- l) **Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**
- m) **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 la place de travail soit bien ventilée. Il est recommandé de porter un masque anti-poussière de la classe de filtre P2. Respecter les prescriptions locales en vigueur qui s'appliquent aux matériaux travaillés.**

5.2.2 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- a) **Vérifier que les outils sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont toujours correctement verrouillés dans le mandrin.**
- b) **Lors d'une coupure de courant : mettre l'appareil sur arrêt, débrancher la fiche. Ceci évite toute mise en marche intempestive de l'appareil en cas de remise sous tension.**
- c) **Toujours bien suivre les instructions de nettoyage, d'entretien et de remplacement de couronnes de forage, avant qu'elles ne soient usées.**
- d) **Tenir fermement l'appareil par les poignées isolées si des câbles ou gaines électriques cachés ou le câble d'alimentation risquent d'être endommagés par l'appareil. En cas de contact avec des câbles ou gaines conductrices, les pièces métalliques non protégées de l'appareil sont mises sous tension et l'utilisateur est exposé à un risque de choc électrique.**

5.2.3 Sécurité relative au système électrique

- a) **Avant de commencer, vérifier que l'espace de travail ne comporte pas de câbles ou gaines électriques, conduites de gaz ou d'eau cachés, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux. Toute pièce métallique extérieure à l'appareil peut devenir conductrice, par exemple si un câble électrique est endommagé par inadvertance. Ceci représente un danger sérieux d'électrocution.**

- b) **Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés. Contrôler régulièrement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils sont endommagés. Si le cordon d'alimentation ou le câble de rallonge est endommagé pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la prise. Les câbles de raccordement et les câbles de rallonge endommagés représentent un risque d'électrocution.**
- c) **Si vous travaillez souvent sur des matériaux conducteurs, faites contrôler les appareils encrassés à intervalles réguliers par le S.A.V. Hilti. Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou mouillé. Dans de mauvaises conditions d'utilisation, la poussière collée à la surface de l'appareil, surtout la poussière de matériaux conducteurs, ou l'humidité, peut entraîner une électrocution.**
- d) **Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans le disjoncteur PRCD (pour les versions GB, jamais sans le transformateur de séparation). Contrôler le disjoncteur PRCD avant chaque utilisation.**
- e) **Avant d'activer le disjoncteur différentiel à courant de défaut (PRCD), vérifier que l'appareil est bien à l'arrêt (le cas échéant, enlever le dispositif de blocage de l'interrupteur). Avant toute utilisation, toujours vérifier le disjoncteur différentiel à courant de défaut (PRCD) (voir 7.1)!**

5.2.4 Place de travail

- a) **Veiller à ce que l'espace de travail soit correctement éclairé.**
- b) **Veiller à ce que l'espace de travail soit bien ventilé. Un espace de travail mal ventilé peut être nocif pour la santé en raison des nuisances dues à la poussière.**

5.2.5 Equipement personnel de protection

Pendant l'utilisation de l'appareil, l'utilisateur et les personnes à proximité doivent porter des lunettes de protection, un casque dur, un casque antibruit, des gants de protection et des chaussures de sécurité appropriés.



5.2.6 Equipement de protection

Ne jamais utiliser l'appareil sans équipement de protection approprié:

- Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans la tête de rinçage/d'aspiration.
- Pour tous forages horizontaux avec la semelle fixée par dépression, la colonne doit absolument être fixée ou étayée en plus avant.
- Pour tous forages sous plafond, la colonne doit absolument être fixée à l'aide d'une cheville ou étayée à l'aide du support à serrage rapide.
- Pour tous forages à eau sous plafond, il est absolument nécessaire d'utiliser le système de collecteur d'eau branché à un aspirateur de liquides.

6. Mise en marche

Lire et observer absolument les directives de sécurité du présent mode d'emploi.

-ATTENTION-

Débrancher l'appareil en tirant la fiche de la prise secteur!



En cas d'utilisation de câbles de rallonges électriques : utiliser uniquement des câbles de rallonges électriques de section suffisante, agréés pour l'application prévue, de manière à éviter toute perte de puissance de l'appareil et toute surchauffe du câble. Si la rallonge du câble électrique est abîmée, la remplacer.

Sections minimales et longueurs max. de câbles recommandées:

Tension secteur	Section de conducteur			
	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220-230 V	50 m		80 m	

 	-ATTENTION-
	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil, la couronne de forage au diamant et la colonne sont lourds. ■ Attention à ne pas vous pincer certaines parties du corps. ■ Utiliser un casque dur, des gants de protection et des chaussures de sécurité.

6.1 Poignée latérale

6.1.1. Montage de la poignée latérale

1. Visser et serrer la poignée latérale à fond sur l'appareil.

6.1.2 Réglage de la poignée latérale

1. Desserrer la vis de fermeture jusqu'à la position où la poignée doit être réglée (p. ex. pour gaucher ou droitier). Pour cela, il est possible de dévisser l'extrémité de la poignée latérale et de l'utiliser comme tournevis.
2. Visser et serrer la poignée latérale à fond jusqu'à la position désirée.
3. Insérer et visser la vis de fermeture dans l'alésage fileté.

6.1.3 Réglage de la tête de rinçage/d'aspiration (et de la poignée latérale)

1. Appuyer sur le dispositif de blocage de la tête de rin-


çage pour l'enlever de l'interstice entre la bague de serrage et la tête de rinçage/d'aspiration.

- Desserrer la bague de serrage entre le mandrin et la poignée latérale.
- Faire tourner la poignée latérale jusque dans la position désirée (graduations de 15 °).
- Bien serrer la bague de serrage jusqu'à ce que la denture et le dispositif de blocage de la tête de rinçage s'engrènent bien.

6.2 Mise en place de la couronne de forage

-ATTENTION-

utiliser uniquement des couronnes de forage et des accessoires d'origine Hilti !

-ATTENTION-	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Au cours du forage ou lorsqu'on la réaffûte, la couronne peut s'échauffer fortement. ■ Vous risquez de vous brûler les mains. ■ Vous risquez de vous blesser sur ses tranchants (segments). ■ Pour changer de couronne de forage, utiliser des gants de protection.





- Pour ouvrir le mandrin, tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vu de l'avant du mandrin).
- Insérer la couronne de forage diamantée dans le mandrin.
- Enfoncer la couronne dans le mandrin et la tourner jusqu'à ce qu'elle se verrouille.
- Fermer le mandrin en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (vu de l'avant du mandrin).
- Tirer sur la couronne pour vérifier qu'elle tient bien dans le mandrin.

6.3 Sélection de la vitesse de forage (sélecteur en position 1-2-3)




-ATTENTION-

Ne pas changer de vitesse tant que l'appareil fonctionne ! Attendre que l'arbre s'arrête de tourner.

Forages à main :

	Ø		
	mm	Pouces Inch	
	40 - 62 12 - 37	1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II III 278663
	122 - 162 67 - 112 12 - 62	4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III

Forages avec la colonne:

	Ø		
	mm	Pouces Inch	
	57 - 152 28 - 52 12 - 25	2 1/4" - 6" 1 1/8" - 2" 1/2" - 1"	I II III 278755

- Choisir la position du sélecteur de vitesse sur l'appareil suivant les valeurs du tableau.
- Tourner le sélecteur de vitesse jusque dans la position désirée tout en faisant tourner la couronne de forage diamantée.

6.4 Forages à sec

6.4.1 Branchement du dispositif d'aspiration

- Dévisser le couvercle de la tête de rinçage/d'aspiration.
- Enficher le flexible d'aspiration dans le raccord d'aspiration.
- Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.

6.5 Forages à eau à main

6.5.1 Branchement du circuit d'eau

- Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.
- Fermer le couvercle du raccord d'aspiration des poussières.
- Brancher le tuyau d'arrivée d'eau (raccord du tuyau d'eau).

6.6 Forages à eau à main avec le système de collecteur d'eau

6.6.1 Montage du système de collecteur d'eau



L'utilisation du système de collecteur d'eau permet d'évacuer correctement l'eau et de pas salir tout autour. Pour un travail propre, le mieux est d'utiliser en plus un aspirateur de liquides.

Pour tous travaux sous plafond, il est absolument nécessaire d'utiliser le système de collecteur d'eau branché à un aspirateur de liquides. Positionner la poignée latérale et la tête de rinçage/d'aspiration de manière à ne pas gêner le montage du système de collecteur d'eau. L'anneau de centrage et le joint doivent correspondre au diamètre de la couronne de forage diamantée.

- Accrocher le système de collecteur d'eau en bas de l'appareil par les deux goupilles d'assemblage.
- Rabattre le système de collecteur d'eau vers l'avant.

3. Bloquer le système de collecteur d'eau en tournant le bouton (excentrique).
4. Brancher un aspirateur de liquides à l'avant du système de collecteur d'eau ou laisser l'eau s'écouler simplement à travers un flexible enfiché (sauf pour les forages sous plafond).

6.6.2 Réglage de la jauge de profondeur

1. Régler la jauge de profondeur jusqu'à la profondeur désirée.
2. Serrer la jauge de profondeur avec la vis de blocage.

6.7 Forages avec la colonne

6.7.1 Fixation de la colonne de forage avec une cheville

-AVERTISSEMENT-

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

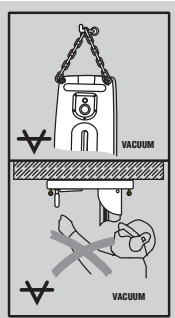
-REMARQUE-

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

1. Placer la cheville adaptée au matériau support (idéalement) à 200 mm du centre du trou à forer.
2. Visser la broche de serrage rapide dans la cheville.
3. Poser la colonne de forage sur la broche de serrage rapide et l'orienter à l'aide de l'indicateur du centre de forage.
4. Visser l'écrou tendeur, sans serrer, sur la broche de serrage rapide.
5. Mettre la semelle à niveau à l'aide des quatre vis de mise à niveau. S'assurer que les vis de mise à niveau sont bien ancrées dans le matériau support. Le niveau à bulles sur la semelle sert d'auxiliaire de réglage.
6. Bloquer les vis de mise à niveau avec les contre-écrous.
7. Serrer l'écrou à l'aide d'une clé à fourche.
8. Vérifier que la colonne de forage est bien fixée.

6.7.2 Fixation de la colonne par dépression

Une soupape de dépression est intégrée dans la poignée de la semelle.



Pour tous forages sous plafond, il est absolument nécessaire de fixer la colonne (la semelle) par dépression !

1. Dévisser les 4 vis de mise à niveau jusqu'à ce qu'elles dépassent d'env. 5 mm en-dessous de la semelle.
2. Brancher le flexible entre le raccord de dépression sur la semelle et la pompe à vide.
3. Mettre en marche la pompe à vide, sortir et rabattre l'indicateur du centre du trou, positionner la semelle en appuyant sur la soupape de dépression et à l'aide de l'indicateur du centre du trou jusqu'à la position désirée. Une fois la bonne position atteinte, appuyer la semelle contre le matériau-support et relâcher la soupape de dépression. Avant et pendant le forage, il est nécessaire de vérifier que l'aiguille du manomètre reste bien dans la plage verte.
4. Mettre la semelle à niveau à l'aide des 4 vis. Pour le réglage, vous pouvez vous aider du niveau à bulles intégré dans la semelle.
5. Bloquer les 4 vis de mise à niveau avec les contre-écrous.
6. Dans le cas de forages horizontaux, étayer la colonne en plus (p. ex. à l'aide d'une chaîne fixée par une cheville, etc.).
7. S'assurer que la colonne est fixée de manière sûre.

6.7.3 Fixation de la colonne avec le support à serrage rapide (p. ex. entre le sol et le plafond)

1. Sortir et rabattre l'indicateur du centre du trou pour aligner la colonne sur le centre du trou à forer.
2. Positionner l'extrémité du support à serrage rapide sur l'ovale intérieur de la semelle (pas sur l'indicateur de niveau ni sur le manomètre) avec circonspection.
3. Fixer la semelle en appuyant légèrement sur le support à serrage rapide.
4. Mettre la semelle à niveau avec les 4 vis. Pour le réglage, vous pouvez vous aider du niveau à bulles intégré dans la semelle.
5. Bloquer les 4 vis de mise à niveau avec les contre-écrous.
6. Serrer et bloquer le support à serrage rapide.
7. S'assurer que la colonne est fixée de manière sûre.

6.8 Système de collecteur d'eau pour forages avec la colonne

L'utilisation du système de collecteur d'eau permet d'évacuer correctement l'eau et de pas salir tout autour. Pour un travail propre, le mieux est d'utiliser en plus un aspirateur de liquides.

Pour tous travaux sous plafond, il est absolument nécessaire d'utiliser le système de collecteur d'eau branché à un aspirateur de liquides. La colonne doit être installée perpendiculairement à la surface de travail.

L'anneau de centrage et le joint doivent correspondre au diamètre de la couronne de forage diamantée.

1. Desserrer le levier de réglage de la colonne en-dessous jusqu'à déverrouillage des éléments de positionnement.
2. Incliner le châssis.
3. Mettre en place le support du collecteur d'eau.

- Remettre le châssis en position verticale.
- Fermer le levier de réglage jusqu'à verrouillage complet des éléments de positionnement et reblocage du châssis.
- Soulever le support et déplacer le corps du collecteur d'eau à fond jusqu'en-dessous du support.
- Brancher un aspirateur de liquides sur le corps du collecteur d'eau ou enficher un flexible pour laisser l'eau s'écouler.

6.9 Fixation de l'appareil sur la colonne

-ATTENTION-

Le levier de déverrouillage de la colonne doit être ouvert et le chariot le plus haut possible.

Le mécanisme d'avance en forage doit être bloqué (blocage de la chaîne engagé).

- Accrocher la plaque interface de l'appareil dans les 2 goupilles d'assemblage sur la colonne. **(6.9.1)**
- Basculer l'appareil d'un mouvement décidé contre la colonne. Son verrouillage produit un son bien distinct. **(6.9.2)**
- Vérifier la position du dispositif de blocage pour s'assurer que l'appareil est verrouillé et fixé solidement sur la colonne. **(6.9.3)**
- Insérer le dispositif de blocage de l'interrupteur dans l'ouverture de la poignée principale. Ce dispositif permet de tenir l'interrupteur Marche/Arrêt pour utiliser l'appareil en continu.
- Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.
- Brancher l'arrivée d'eau.

6.10 Montage du volant

- Enficher le volant sur l'axe.
 - Bloquer le volant en serrant le bouton fileté.
- Le volant peut être monté des 2 côtés de la colonne.

6.11 Réglage de l'angle de forage sur la colonne

(Graduations de 7,5 °; réglage max. 45 °)

- Desserrer le levier de réglage en-bas à droite de la colonne jusqu'à déverrouillage des éléments de positionnement.
- Placer la colonne dans la position désirée.
- Engager les éléments de positionnement.
- Actionner le levier de réglage jusqu'à verrouillage complet des éléments de positionnement et reblocage du châssis.
- Enfoncer et faire pivoter le levier de réglage jusqu'à ce qu'il revienne dans la position verticale désirée.

6.12 Séparation de l'appareil de la colonne

-ATTENTION-

L'appareil doit être débranché !

Le mécanisme d'avance en forage doit être bloqué (blocage de la chaîne engagé).

- Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.
- Couper l'arrivée d'eau.
- Enlever le dispositif de blocage de l'interrupteur de la poignée principale.
- Tenir l'appareil d'une main par la poignée principale et déverrouiller le levier sur la colonne.
- Basculer l'appareil pour l'éloigner de la colonne

7. Utilisation

7.1 Branchement de l'appareil sur secteur


La tension indiquée sur la plaquette signalétique de l'appareil doit être la même que celle du secteur.



- Vérifier que l'appareil est bien en position «Arrêt»; le cas échéant, enlever le dispositif de blocage de l'interrupteur de l'appareil.
- Enficher la fiche dans la prise.
- Appuyer sur le bouton «ON» du disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD (le témoin doit être allumé!).
- Appuyer sur le bouton «TEST» du disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD (le témoin doit s'éteindre!).

-DANGER-

Si l'affichage devait ne pas disparaître, ne pas continuer à utiliser l'appareil. Faire réparer l'outil électroportatif par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.

- Appuyer sur le bouton «ON» du disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD (le témoin doit être allumé!)

-ATTENTION-	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil et le forage sont bruyants. ■ Le niveau sonore, s'il est trop important, peut entraîner des lésions auditives. ■ Utiliser un casque antibruit.

-ATTENTION-	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le forage peut entraîner la formation d'éclats dangereux. ■ Ces éclats peuvent entraîner des blessures corporelles ou des blessures des yeux. ■ Porter des lunettes de protection et un casque dur.

7.2 Forages à sec

7.2.1 Montage de la mèche de centrage

Pour chaque autre diamètre de couronne de forage diamantée, il est nécessaire d'utiliser une autre mèche de centrage.

- Enficher la mèche de centrage à l'avant de la couronne de forage diamantée.

7.2.2 Aspirateur avec prise pour le branchement d'appareils électroportatifs

L'aspirateur se met en marche automatiquement après démarrage de l'appareil électroportatif. Il s'arrête au bout d'un certain temps après arrêt de l'appareil électroportatif.

Mise en marche

1. Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil.
2. Commencer à forer avec la mèche de centrage jusqu'à ce que les segments qui dépassent aient creusé une entaille dans le matériau support.
3. Arrêter l'appareil.
4. Enlever la mèche de centrage et continuer de forer.

Arrêt

1. Arrêter l'appareil.
2. Enlever, si besoin est, la carotte de béton.

7.2.3 Aspirateur sans prise pour le branchement d'appareils électroportatifs

Mise en marche

1. Démarrer l'aspirateur.
2. Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil.

Arrêt

1. Arrêter l'appareil.
2. Arrêter l'aspirateur après un certain temps pour aspirer la poussière résiduelle.

7.3 forages à eau à main

Mise en marche

1. Ouvrir lentement la valve d'eau dans la poignée latérale jusqu'à ce que le débit d'eau désiré s'écoule (observable sur le débitmètre indicateur dans la poignée principale).
2. Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
3. Lors du prépointage, placer l'appareil suivant un angle réduit contre la surface de travail pour faciliter le prépointage.
4. Après prépointage, placer l'appareil perpendiculairement et continuer de forer.

Arrêt

1. Arrêter l'appareil.
2. Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.

7.4 Forages à eau à main avec le système de collecteur d'eau

Le croisillon à l'avant du système de collecteur d'eau facilite un forage précis.

Mise en marche

1. Mettre en marche le dispositif d'aspiration de l'eau s'il y en a un.
2. Ouvrir lentement la valve d'eau dans la poignée latérale jusqu'à ce que le débit d'eau désiré s'écoule (observable sur le débitmètre indicateur dans la poignée latérale).
3. Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
4. Lors du prépointage, placer l'appareil suivant un angle réduit contre la surface de travail pour faciliter le prépointage.
5. Après prépointage, placer l'appareil perpendiculairement et continuer de forer.

Arrêt

1. Arrêter l'appareil.

-AVERTISSEMENT-

- lors du forage sous plafond, si de l'eau est restée dans la couronne de forage, elle ne doit pas couler par-dessus l'appareil.
2. Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.
3. Arrêter l'aspirateur de liquides si vous en utilisez un.
4. Enlever, si besoin est, la carotte de béton.

7.5 Forages à eau avec la colonne

Mise en marche

1. Mettre en marche l'aspirateur de liquides si vous en utilisez un.
2. Ouvrir lentement la valve d'eau dans la poignée latérale jusqu'à ce que le débit d'eau désiré s'écoule (observable sur le débitmètre indicateur dans la poignée latérale).
3. Bloquer l'interrupteur de l'appareil pour qu'il fonctionne en continu.
4. Déverrouiller le dispositif de blocage de la chaîne.
5. Tourner le volant jusqu'à ce que la couronne de forage diamantée vienne en contact avec la surface de travail.
6. Au début du forage, appuyer légèrement sur la couronne de forage diamantée jusqu'à ce qu'elle soit bien centrée, puis appuyer davantage.
7. Pendant le forage, garder un œil sur l'indicateur de surcharge. S'il s'allume, diminuer la pression d'ap-pui.

Arrêt

1. Fermer le dispositif de réglage de l'eau dans la poignée latérale.
2. Sortir la couronne de forage diamantée du trou.
3. Verrouiller le dispositif de blocage de la chaîne.
4. Arrêter l'appareil.
5. Arrêter l'aspirateur de liquides si vous en utilisez un.
6. Enlever la couronne de forage si besoin est.

-AVERTISSEMENT-

- lors du forage sous plafond, si de l'eau est restée dans la couronne de forage, elle ne doit pas couler par-dessus l'appareil.
7. Ramener la couronne de forage au sol pour que l'appareil reste bien stable.

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

Si la couronne de forage est coincée, l'accouplement à friction se désengage jusqu'à ce que l'opérateur arrête l'appareil. La couronne de forage peut être débloquée en procédant comme suit :

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

1. Débrancher la fiche d'alimentation de la prise.
2. Saisir la couronne de forage près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage en la tournant.

3. Brancher la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise.
4. Poursuivre le processus de forage.

Desserrage de la couronne de forage à l'aide d'une clé en croix (uniquement en mode avec colonne)

1. Débrancher la fiche d'alimentation de la prise.
2. Desserrer la couronne de forage à l'aide d'une clé en croix hors du matériau support.
3. Brancher la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise.
4. Poursuivre le processus de forage.

7.7 Transport et entreposage:

-REMARQUE-

- Transporter l'appareil de préférence dans le coffret Hilti.
- Avant d'entreposer l'appareil, ouvrir le circuit de régulation d'eau. En cas de températures inférieures au point de gel, veiller particulièrement à ce qu'il ne reste pas d'eau dans l'appareil.

8. Nettoyage et entretien

Débrancher l'appareil.

8.1 Nettoyage des couronnes de forage

Enlever toutes traces de saletés ou tous résidus qui adhèreraient encore et protéger la surface de vos couronnes de la corrosion en les frottant y régulièrement avec une chamoisette imbibée d'huile. Toujours bien nettoyer et graisser l'emmanchement de vos couronnes de forage.

8.2 Nettoyage de l'appareil

Vérifier que la fiche secteur est débranchée.

-ATTENTION-

Tenir l'appareil, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est fabriquée en plastique résilient. La partie préhensile est en élastomère.

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées! Les nettoyer avec précaution au moyen d'une brosse sèche. Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. Ne pas utiliser d'appareil diffuseur, d'appareil à jet de vapeur ou d'eau courante pour le nettoyage afin de garantir sa sûreté électrique!

Nettoyer régulièrement le mandrin et les segments de blocage avec une chamoisette et le (les) graisser régulièrement avec du spray Hilti. Enlever toutes traces de saletés ou tous résidus du mandrin.

Démonter régulièrement le filtre à l'entrée du circuit d'eau dans la poignée latérale et rincer le crible du filtre dans le sens contraire de l'écoulement de l'eau.

Si le débitmètre indicateur d'écoulement de l'eau est

encrassé, l'enlever et le nettoyer. Pour nettoyer le verre-regard, n'utiliser ni d'agents abrasifs ni objets coupants! Cela risquerait d'entraîner un dysfonctionnement du débitmètre indicateur.

8.3 Entretien de l'appareil

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et tous les éléments de commande pour établir s'ils fonctionnent bien. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas bien. Dans ce cas, faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

Toutes réparations de la partie électrique de l'appareil ne doivent être effectuées que par un électricien qualifié!

8.4 Nettoyage de la colonne

8.4.1 Nettoyage de la chaîne

Vérifier si le coude de la chaîne n'est pas encrassé: des boues de forage ne doivent pas s'y être déposées! La chaîne doit toujours être protégée par un film de graisse.

8.5 Entretien de la colonne

8.5.1 Réglage du guidage

Le guidage doit être facile, mais sans jeu !

Le guidage peut être réglé avec 4 vis (2 supérieures et 2 inférieures).

8.5.1.1. Guidage plus difficile

1. Desserrer les vis inférieures.
2. Resserrer les vis supérieures si besoin est.
3. Serrer à fond les vis inférieures.

8.5.1.2 Guidage plus facile

1. Desserrer les vis supérieures.
2. Serrer à fond les vis inférieures

8.5.2 Réglage de la tension de la chaîne

Lorsque le chariot est en position extrême, la chaîne doit être plutôt légèrement tendue pour fonctionner horizontalement. La tension de la chaîne peut être réglée à l'aide de 2 vis (symbole «chaîne» sur le couvercle).

● Pour tendre la chaîne, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

● Pour détendre la chaîne, tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Les 2 chaînes doivent être tendues de la même façon.

9. Guide de dépannage

Défauts	Causes possibles	Comment y remédier
L'appareil ne démarre pas.	Alimentation électrique interrompue	Brancher un autre appareil électrique, vérifier s'il marche.
	Cordon ou fiche défectueux	Faire vérifier et, éventuellement, remplacer le cordon ou la fiche par un électricien qualifié.
	Interrupteur défectueux	Faire vérifier et, éventuellement, remplacer l'interrupteur par un électricien qualifié.
Le moteur fonctionne, mais la couronne de forage ne tourne pas. La vitesse de forage diminue.	Engrenage défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
	Pression d'eau/débit d'eau trop élevés	Régler le débit d'eau sur la poignée latérale.
	Couronne de forage défectueuse	Vérifier si la couronne de forage est abîmée et la remplacer si besoin est.
	Engrenage défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
Le moteur s'arrête.	Segments de la couronne de forage polis	Réaffûter la couronne de forage dans la plaque de réavivage avec abondamment d'eau.
	L'appareil s'arrête.	Tenir l'appareil droit.
	L'appareil a surchauffé, activant son disjoncteur thermique.	Relâcher la pression sur l'appareil et le remettre à plein régime en appuyant plusieurs fois sur l'interrupteur.
	Électronique défectueuse	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
L'eau ne circule pas.	Ventilateur défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
	Filtre ou débitmètre indicateur d'écoulement de l'eau bouché.	Démonter le filtre ou le débitmètre indicateur de l'écoulement de l'eau et le(s) rincer.
Fuite d'eau du boîtier d'engrenage.	Bague d'étanchéité à lèvres – tête de rinçage/d'aspiration défectueuses	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
Impossible d'insérer la couronne de forage dans le mandrin.	Emmanchement/mandrin encrassés ou abîmés	Nettoyer l'emmanchement/le mandrin ; l'(es) échanger si besoin est.
Fuite d'eau du mandrin.	Emmanchement/mandrin encrassés.	Nettoyer l'emmanchement/le mandrin.
	Joint du mandrin défectueux	Vérifier le joint ; le remplacer si besoin est.
Le système de forage a trop de jeu.	Le guidage présente trop de jeu.	Rerégler le guidage.
	La chaîne est détendue.	Retendre la chaîne.
	Le mécanisme de basculement est débloqué.	Rebloquer le mécanisme de basculement avec le levier de réglage (6.11).

10. Recyclage



Les appareils Hilti sont constitués pour une large part de matériaux recyclables qui doivent être triés au préalable en cas de mise au rebut. Dans de nombreux pays, Hilti a déjà mis en place un système qui lui permet de reprendre votre ancien appareil en vue du recyclage. Consultez le service clients Hilti ou votre conseiller de vente.

Recyclage des boues de forage

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

Nous recommandons de les traiter comme suit :

Collecter les boues de forage (par ex. au moyen d'une pompe à vide)

Faire décanter les boues de forage et éliminer la partie sèche dans une déchetterie spécialisée pour les gravats. (Un agent flocculant peut accélérer le processus de décantation)

Avant de déverser l'eau résiduelle (basique, pH > 7) dans les canalisations, il convient de la neutraliser en ajoutant un neutralisant acide ou en la diluant avec beaucoup d'eau.



Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères!

Conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

11. Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

12. Déclaration de conformité CE (original)

Désignation:	Appareil de carottage au diamant
Modèle/type:	DD 130
Année de conception:	2001

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 61029-1, 2011/65/UE, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
11/2009

Johannes W. Huber
Senior Vice President
BU Diamond
11/2009

Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Carotatrice DD 130

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio, al fine di assicurare il corretto utilizzo dello stesso. Tutte le istruzioni riguardanti il corretto utilizzo dell'apparecchio, hanno lo scopo di salvaguardare l'incolumità degli utenti dell'apparecchio stesso.

Conservare il manuale di istruzioni, sempre insieme all'apparecchio.

Se affidato a terze persone, l'apparecchio deve sempre essere corredato dal manuale di istruzioni.

- 26 Chiave esagonale
- 27 Slitta
- 28 Leva di sblocco
- 29 Targhetta
- 30 Valvola di scarico del vuoto
- 31 Raccordo del vuoto
- 32 Guarnizione vuoto
- 33 Piastra di base
- 34 Arresto catena
- 35 Volantino
- 36 Arresto interruttore
- 37 Manometro
- 38 Livella
- 39 Leva di regolazione inclinazione
- 40 Viti di livellamento
- 41 Indicazione centro foro
- 42 Tacche/gradì di inclinazione
- 43 Arresto di profondità
- 44 Blocco
- 45 Spinotto
- 46 Tendicatenà

Componenti dell'attrezzo 1

Attrezzo

- 1 Testa acqua
- 2 Indicatore flusso d'acqua
- 3 Indicatore di livello
- 4 Manicotto (impugnatura laterale)
- 5 Impugnatura laterale
- 6 Regolazione acqua
- 7 Raccordo acqua
- 8 Cambio velocità
- 9 Ingranaggio
- 10 Motore
- 11 Interruttore
- 12 Impugnatura
- 13 Indicazione sovraccarico
- 14 Cavo d'alimentazione compreso PRCD
- 15 Targhetta
- 16 Piastra interfaccia
- 17 Viti di chiusura (impugnatura raccordo acqua)
- 18 Coperchio (raccordo/aspirazione)
- 19 Raccordo aspirazione
- 20 Arresto raccordo acqua
- 21 Anello d'arresto (raccorda acqua/aspirazione)
- 22 Mandrino

Telaio

- 23 Maniglia
- 24 Catena
- 25 Colonne

Sistema raccogliatore acqua funzionamento a mano

- 47 Eccentrico
- 48 Vite d'arresto
- 49 Arresto di profondità
- 50 Raccogliatore acqua
- 51 Disco di centraggio
- 52 Adattatore per disco di centraggio
- 53 Guarnizione
- 54 Fissaggio attrezzo

Collettore acqua funzionamento su telaio

- 55 Supporto per raccogliatore acqua
- 56 Raccogliatore acqua
- 57 Guarnizione

Indice	Pagina
1. Indicazioni generali	44
2. Descrizione	44
3. Utensili e accessori	45
4. Dati tecnici	45
5. Indicazioni di sicurezza	47
6. Messa in servizio	49
7. Manovra	52
8. Cura e manutenzione	54
9. Problemi e soluzioni	55
10. Smaltimento	56
11. Garanzia del costruttore per gli attrezzi	56
12. Dichiarazione di conformità (originale)	56

1. Indicazioni generali

1.1 Indicazioni di pericolo e relativo significato

-PERICOLO-

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

-ATTENZIONE-

Situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali.

-PRUDENZA-

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

-NOTA-

Per indicazioni sull'utilizzo e altre informazioni utili.

1.2 Simboli e segnali

Segnali di pericolo



Attenzione pericolo generico



Attenzione tensione elettrica



Attenzione superficie calda

Segnali di comando



Utilizzare occhiali di protezione



Utilizzare casco/elmetto di protezione



Utilizzare protezione acustica



Indossare guanti di protezione



Indossare scarpe di protezione

Simboli



Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni



Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto

A

Ampere

V

Volt

W

Watt

Hz

Hertz

/min

Rotazioni al minuto

rpm

Rotazioni al minuto

~

Corrente alternata

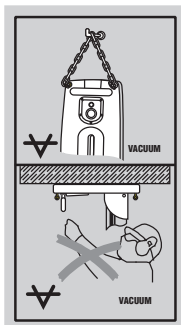
n₀

Numero di giri a vuoto nominale

∅

Diametro

Sul telaio:



Sopra:
Per fori orizzontali con fissaggio a vuoto, l'attrezzo non può essere utilizzato senza un sistema di sicurezza supplementare.

Sotto:
I fori a soffitto possono essere praticati con telaio solo con fissaggio mediante tasselli o con montante rapido.

Sull'attrezzo



Per lavori a soffitto è obbligatorio utilizzare il sistema raccogliacqua insieme ad un aspiratore per raccogliere liquidi.

1 I numeri rimandano sempre alle corrispondenti illustrazioni. Le illustrazioni relative al testo si trovano sulle pagine ribaltabili della copertina. Tenere sempre aperte queste pagine quando si consulta il manuale di istruzioni. Nel testo di questo manuale, il termine «l'attrezzo» sta sempre ad indicare la DD 130.

Ubicazione dei dettagli d'identificazione sull'attrezzo

La designazione del tipo ed il numero di matricola sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo. Trascrivere questi dati sul manuale di istruzioni e riferirsi ad essi quando ci si rivolge al proprio referente Hilti oppure al servizio clienti Hilti.

Tipo: DD 130

Numero di matricola: _____

2. Descrizione

La DD 130 è una carotatrice ad azionamento elettrico, per la carotatura ad umido ed a secco, con funzionamento a mano e su telaio.

Impiego conforme allo scopo

La DD 130 deve essere utilizzata esclusivamente per

Applicazione:

Con/senza telaio	Diametro corona		Direzione foro
A mano / a secco	con aspirazione polvere	Ø 12–162 mm	tutte le direzioni
A mano / con acqua	senza sistema raccogliacqua	Ø 12– 62 mm	non verso l'alto
A mano / con acqua	con sistema raccogliacqua	Ø 12– 62 mm	tutte le direzioni
Con telaio / con acqua	senza sistema raccogliacqua	Ø 12–152 mm	non verso l'alto
Con telaio / con acqua	con sistema raccogliacqua	Ø 12–132 mm	tutte le direzioni

Per fori a soffitto è obbligatorio utilizzare un sistema raccogliacqua con aspirazione dell'acqua.

● Per fori orizzontali con fissaggio a vuoto, l'attrezzo non può essere usato senza una sicurezza supplementare. I fori a soffitto possono essere praticati su telaio solo con fissaggio mediante tasselli o con montante rapido.

● Non è permesso forare materiali contenenti amianto.
● Non sono permesse manipolazioni o modifiche all'attrezzo.

● Per evitare il pericolo di lesioni, utilizzare solo accessori ed attrezzi supplementari originali.

● Osservare le informazioni sul funzionamento, la cura e la manutenzione riportate nel manuale d'istruzioni.

● L'attrezzo è destinato ad utilizzatori professionali.

● L'uso, la cura e la manutenzione dell'attrezzo sono riservati solo a personale autorizzato ed istruito a tale scopo. Questo personale deve essere informato specialmente sui possibili pericoli.

● L'attrezzo ed i suoi accessori possono tuttavia costituire pericolo se sono utilizzati in modo non appropriato o non conforme allo scopo oppure da personale non istruito.

● **L'attrezzo deve essere utilizzato soltanto con collegamento a reti elettriche dotate di cavo di terra e con dimensioni sufficienti.**

Estensione della fornitura

- Attrezzo
- Impugnatura laterale
- Valigetta Hilti o scatola di cartone
- Manuale d'istruzioni
- Panno di pulizia
- Chiave di serraggio SW 19
- Lubrificante Hilti
- Occhiali protettivi

3. Utensili e accessori

Designazione	Articolo n°
Pompa del vuoto	47034
Montante rapido	9870
Sistema raccogliacqua per funzionamento a mano	370462
Sistema raccogliacqua per funzionamento su telaio	370460
Telaio	370461
Ruote	232228
Spinotto DD-CS M12S-SM	251830
Snodo fissaggio rapido DD-CN SML	251834

4. Dati tecnici

Tensione nominale:*	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Potenza nominale assorbita:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Corrente nominale assorbita:*	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Frequenza:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz

Numero di giri nominale a vuoto: 1ª marcia	780 /min
2ª marcia	1400 /min
3ª marcia	2600 /min
	(cambiare le marce solo a motore fermo)
Pressione max. condotta acqua:	6 bar (con pressione dell'acqua superiore, deve essere installato un riduttore di pressione da parte del cantiere)
Dimensioni (L×P×A):	515×114×170 mm
Peso secondo la procedura EPTA 01/2003:	7,3 kg
Peso del telaio:	13,1 kg
Antidisturbo radio e televisione:	secondo EN 55014-1
Insensibilità ai disturbi:	secondo EN 55014-2
Classe di protezione secondo EN 60745 ed IEC 60745:	Classe di protezione I (messa a terra di protezione)
Profondità di foratura:	max. 430 mm (con prolunga 730 mm)

-NOTA-

Il valore delle oscillazioni indicato sulle istruzioni è stato misurato secondo le procedure previste dalla norma EN 60745 e può essere usato per confrontare gli attrezzi elettrici. È anche adatto ad una valutazione preventiva del carico delle vibrazioni. Il valore delle oscillazioni indicato si riferisce alle applicazioni principali dell'attrezzo elettrico. Se tuttavia l'attrezzo viene impiegato per altre applicazioni, con utensili diversi o senza la dovuta manutenzione, il valore delle vibrazioni può differire. Ciò può comportare un aumento notevole del carico delle oscillazioni nel corso dell'intera durata del lavoro. Per una valutazione precisa del carico delle oscillazioni occorre tenere conto anche dei tempi in cui l'attrezzo rimane acceso, ma di fatto non viene utilizzato. Ciò può comportare una riduzione notevole del carico delle oscillazioni nel corso dell'intera durata del lavoro. Attuare ulteriori misure di sicurezza per proteggere l'utilizzatore dall'effetto delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli utensili, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.

Valori rumore e vibrazioni (misurati secondo EN 60745):

Soglia di potenza acustica, misura A (L_{WA}):	100 dB (A)
Soglia di emissione acustica, misura A (L_{pA}):	89 dB (A)

Per il livello di pressione acustica indicato secondo la EN 60745 la differenza corrisponde a 3 dB.

Utilizzare idonea protezione acustica!

Dati di vibrazione triassiali (misurati secondo la norma 60745-2-1 sulle impugnature e secondo la norma EN 61029 sull'elemento girevole a croce)

Valori di vibrazione triassiali (somma vettoriale delle vibrazioni) secondo la norma EN 60745-2-1 (guida manuale)

	Foratura nel calcestruzzo (con acqua)	Foratura nella pietra arenaria (HDMU, a secco)	Foratura nella pietra arenaria (PCM, a secco)
Vibrazioni a_{hDD}	5 m/s²	6 m/s²	11 m/s²
Incertezza K	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

Valori di vibrazione triassiali (somma vettoriale delle vibrazioni) secondo la norma EN 61029, DD 130-Rig (carotatrice)

	Foratura nel calcestruzzo (con acqua)	Foratura nella pietra arenaria (HDMU, a secco)	Foratura nella pietra arenaria (PCM, a secco)
Vibrazioni a_{hDD}	3,5 m/s²	–	–
Incertezza K	1,5 m/s ²	–	–

Informazioni per l'utilizzatore secondo EN 61000-3-11:

Accendendo l'attrezzo si possono verificare abbassamenti di tensione di breve durata. In caso di condizioni sfavorevoli della rete possono presentarsi disturbi ad altri apparecchi. Con impedenze di rete < 0.15 Ω non si devono temere disturbi.

* L'attrezzo è disponibile con diverse tensioni nominali. Si prega di rilevare la tensione nominale e l'assorbimento nominale di corrente dell'attrezzo consultando la targhetta.

Con riserva di modifiche tecniche

5. Indicazioni di sicurezza

5.1 Istruzioni generali di sicurezza

-ATTENZIONE- È assolutamente necessario leggere attentamente tutte le istruzioni. *Eventuali errori nell'adempiimento delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi. Il termine qui di seguito utilizzato "attrezzo elettrico" si riferisce ad attrezzi elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento), nonché ad attrezzi elettrici alimentati a pile (senza linea di allacciamento).*

CUSTODIRE ACCURATAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

5.1.1 Posto di lavoro

- Mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro.** *Il disordine e le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.*
- Evitare d'impiegare l'attrezzo in ambienti soggetti al 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.*
- Mantenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'attrezzo elettrico.** *Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'attrezzo.*

5.1.2 Sicurezza elettrica

- La spina per la presa di corrente dovrà essere adatta alla presa.** Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad attrezzi con collegamento a terra. *Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.*
- Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** *Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a terra.*
- Custodire l'attrezzo al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** *L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.*
- Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti al fine di trasportare o appendere l'apparecchio, oppure di togliere la spina dalla presa di corrente.** *Mantenere l'attrezzo al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti di strumenti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.*
- Qualora si voglia usare l'attrezzo all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** *L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.*

5.1.3 Sicurezza delle persone

- È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'attrezzo elettrico durante le operazioni di lavoro.** *Non utilizzare l'attrezzo in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali. Un attimo di distrazione durante l'uso dell'attrezzo potrà causare lesioni gravi.*
- Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché occhiali protettivi.** *Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera antipolvere, la calzatura antiscivolo di sicurezza, il casco protettivo o la protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'attrezzo elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.*
- Evitare l'accensione involontaria dell'attrezzo.** *Assicurarsi che il tasto si trovi in posizione di "SPENTO", prima d'inserire la spina nella presa di corrente.*
- Togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'attrezzo.** *Un attrezzo o una chiave che si trovino in una parte di strumento in rotazione potranno causare lesioni.*
- È importante non sopravvalutarsi.** *Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio. In tale maniera sarà possibile controllare meglio l'apparecchio in situazioni inaspettate.*
- Indossare vestiti adeguati.** *Evitare di indossare vestiti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento. Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.*
- Se sussiste la possibilità di montare dispositivi di aspirazione o di della polvere, assicurarsi che gli stessi siano stati installati correttamente e vengano utilizzati senza errori.** *L'impiego dei suddetti dispositivi diminuisce il pericolo rappresentato dalla polvere.*

5.1.4 Maneggio ed impiego conforme di attrezzi elettrici.

- 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 dovrà essere riparato.*
- Staccare la spina dalla presa di corrente prima di regolare l'apparecchio, di sostituire pezzi di ricambio o di mettere da parte l'apparecchio.** *Tale precauzione eviterà che l'apparecchio possa essere messo in funzione inavvertitamente.*
- Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini.** *Non fare usare l'apparecchio 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.

- e) **Effettuare accuratamente la manutenzione dell'apparecchio.** Verificare che le parti mobili dello strumento funzionino perfettamente e non s'incepino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'apparecchio stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'apparecchio. Molti incidenti sono da ricondurre ad una manutenzione inadeguata degli apparecchi.
- f) **Mantenere affilati e puliti gli attrezzi da taglio.** Gli attrezzi da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'incepiscono meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- g) **Utilizzare attrezzi elettrici, accessori, attrezzi, ecc. in conformità con le presenti istruzioni e secondo quanto previsto per questo tipo specifico di apparecchio.** 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.

5.1.5 Assistenza

- a) **Fare riparare l'apparecchio solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'apparecchio.

5.2 Indicazioni di sicurezza specifiche per il prodotto

5.2.1 Sicurezza delle persone

- a) **Indossare le protezioni acustiche.** Il rumore può apparecchiato descritto.
- b) **Utilizzare l'apparecchio con le impugnature supplementari fornite.** Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.
- c) **L'attrezzo deve essere sempre impugnato con due mani o usato su telaio.** Accertatevi, prima dell'uso, che l'impugnatura laterale sia montata nel modo giusto e fissata regolarmente. Durante il lavoro l'attrezzo deve essere tenuto saldamente con entrambe le mani.
- d) **Nel caso in cui l'attrezzo venisse utilizzato senza attivare il sistema di aspirazione polvere, si dovrà utilizzare una leggera protezione per le vie respiratorie in caso di lavori che generano polvere.**
- e) **Per evitare il pericolo di cadute durante il lavoro, fare scorrere sempre il cavo di rete, il cavo di prolunga ed il tubo di aspirazione dietro l'attrezzo.**
- f) **Fare attenzione a non inciampare sul cavo, sulla prolunga o sul tubo d'aspirazione.**
- g) **Evitare il contatto della pelle con il fango di foratura.**
- h) **Accertarsi che la testa di raccordo acqua (ingresso impugnatura laterale) sia fissata regolarmente nella sua posizione e che l'anello d'arresto sia serrato a fondo (vedi 6.1.3).**

- i) **Accertarsi che, con funzionamento su telaio, l'apparecchio sia innestato correttamente (vedi 6.9).**
- j) **Non toccare le parti in rotazione.**
- k) **L'attrezzo non è destinato all'uso da parte di bambini o di persone deboli senza istruzioni.**
- l) **Evitare di lasciare giocare i bambini con l'attrezzo.**
- m) *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 mobile per l'eliminazione della polvere, raccomandato da Hilti, per il legno e/o la polvere minerale, adatto all'uso con il presente attrezzo elettrico. 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 relativi ai materiali da lavorare.*

5.2.2 Maneggio ed impiego conforme di attrezzi elettrici.

- a) **Accertarsi che gli utensili siano dotati del sistema di innesto adatto per l'attrezzo e che siano regolarmente fissati nel mandrino.**
- b) **In caso di interruzione della corrente: spegnere l'attrezzo, rimuovere la spina.** In questo modo si evita la messa in funzione inavvertita dell'apparecchio in caso di ritorno della corrente.
- c) **Seguire le indicazioni per la cura, la manutenzione e la sostituzione tempestiva degli accessori.**
- d) **Per evitare che il cavo di alimentazione o cavi elettrici nascosti vengano danneggiati dall'uso dell'utensile, tenere saldamente l'attrezzo dalle superfici dell'impugnatura isolate.** In caso di contatto con cavi o tubazioni conduttori di corrente, le parti in metallo dell'attrezzo sono sotto tensione e l'utilizzatore è esposto al rischio di una scossa elettrica.

5.2.3 Sicurezza elettrica

- a) **Prima di iniziare il lavoro, controllare ad es. con un rilevatore di metalli che nell'area di lavoro non vi siano cavi elettrici, condotti del gas o dell'acqua ecc. nascosti.** Le parti metalliche che sporgono dall'apparecchio possono condurre corrente, ad esempio, se entrano in contatto inavvertitamente con un cavo elettrico. Ciò comporta un elevato rischio di scossa elettrica.
- b) **Controllare regolarmente il cavo di alimentazione dell'attrezzo: in caso vengano riscontrati eventuali danneggiamenti, farlo riparare o sostituire da un**

Centro Riparazioni Hilti o da personale specializzato. Controllare regolarmente il cavo di prolunga e sostituirlo qualora risultasse danneggiato. **Non toccare il cavo di rete o di prolunga se questo viene danneggiato durante il lavoro. Disinserire la spina dalla presa.** I cavi di collegamento o le prolunghe danneggiate costituiscono una fonte di pericolo di scossa elettrica.

- c) **Pertanto, soprattutto se vengono lavorati frequentemente materiali conduttori, far controllare ad intervalli regolari gli attrezzi sporchi presso un Centro Riparazioni Hilti.** In circostanze sfavorevoli, la polvere eventualmente presente sulla superficie dell'attrezzo, soprattutto se proveniente da materiali conduttori, oppure l'umidità, possono causare scariche elettriche.
- d) **Non utilizzare mai l'attrezzo sprovvisto di PRCD in dotazione (per la versione GB mai senza trasformatore d'isolamento). Controllare il PRCD prima di ogni utilizzo.**
- e) **Prima di inserire il PRCD, assicurarsi che l'attrezzo sia spento (eventualmente togliere l'arresto interruttore). Provare il PRCD prima di ogni uso (vedi 7.1)!**

5.2.4 Posto di lavoro

- a) **Fare in modo che l'area di lavoro sia ben illuminata.**
- b) **Assicurare una sufficiente aerazione dell'area di lavoro.** Una scarsa aerazione dell'area di lavoro può provocare danni alla salute a causa della formazione di polvere.

5.2.5 Equipaggiamento di protezione personale

Durante l'uso dell'attrezzo, l'utilizzatore e le persone che si trovano nelle vicinanze devono utilizzare occhiali di protezione adeguati, elmetto, protezione acustica, guanti di protezione e scarpe di sicurezza.



5.2.6 Dispositivi di protezione

Non utilizzare mai l'attrezzo senza dispositivi di protezione:

- Non utilizzare mai l'attrezzo senza maniglia con raccordo acqua integrato.
- Per fori orizzontali su telaio con fissaggio a vuoto, deve essere assolutamente previsto un dispositivo di sicurezza meccanica.
- I fori a soffitto con telaio possono essere praticati solo con fissaggio mediante tasselli o con montante rapido.
- Per lavori a soffitto con acqua è obbligatorio utilizzare il sistema raccogliacqua insieme ad un aspiratore per l'acqua.

6. Messa in servizio

Leggere ed osservare assolutamente le indicazioni di sicurezza riportate nel presente manuale d'istruzioni.

-PRUDENZA-

L'attrezzo non deve essere già allacciato alla rete elettrica.



Se si utilizzano prolunghe, utilizzare solo prolunghe omologate per il campo d'applicazione con sezione sufficiente, altrimenti possono insorgere perdita di potenza dell'attrezzo e surriscaldamento del cavo. Sostituire le prolunghe danneggiate.

Sezioni minime raccomandate e lunghezze massime del cavo:

Tensione nominale	Sezione conduttore			
	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220-230 V	50 m		80 m	

 	-PRUDENZA- <ul style="list-style-type: none"> ■ L'attrezzo, la corona ed il telaio sono pesanti. ■ Possono essere schiacciate parti del corpo. ■ Utilizzare l'elmetto, i guanti di protezione e le scarpe di sicurezza.
--------------	---

6.1 Impugnatura laterale

6.1.1 Montaggio dell'impugnatura laterale

1. Avvitare a fondo l'impugnatura laterale all'attrezzo

6.1.2 Spostamento dell'impugnatura laterale

1. Allentare le vite di chiusura nella posizione desiderata del manico (per esempio, mancini e no). Come utensile, potete svitare il manico all'estremità dell'impugnatura laterale ed usarlo come cacciavite.
2. Avvitare a fondo l'impugnatura laterale nella posizione desiderata.
3. Chiudere il foro filettato aperto con la vite di chiusura esistente.

6.1.3 Spostamento del raccordo acqua (compresa impugnatura laterale)


1. Premere l'arresto del raccordo acqua alla fessura tra l'anello d'arresto e il raccordo acqua/secco.

2. Allentare l'anello d'arresto tra il portautensile e l'impugnatura laterale.
3. Ruotare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata con un sistema di divisioni di 15°.
4. Serrare a fondo l'anello d'arresto fino a quando l'arresto della testa di sciacquo s'innesta nella dentatura.

6.2 Inserimento della corona diamantata

-PRUDENZA-

utilizzare solo corone ed accessori originali Hilti!

-PRUDENZA-	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ La corona può riscaldarsi durante l'impiego o durante l'affilatura. ■ Potete ustionarvi le mani. ■ Potete lesionarvi agli spigoli di taglio (segmenti). ■ Per cambiare l'utensile, usare i guanti di protezione.





1. Aprire il mandrino ruotandolo in senso antiorario (guardandolo nella parte anteriore).
2. Inserire la corona diamantata nel mandrino.
3. Premere la corona diamantata nel mandrino fino allo scatto.
4. Chiudere il mandrino ruotando in senso orario (guardandolo nella parte anteriore).
5. Tirando la corona diamantata, controllare il bloccaggio nel portautensile.

6.3 Scelta del numero di giri (posizione del cambio 1-2-3)




-PRUDENZA-

Non cambiare mentre l'attrezzo è in movimento. Attendere l'arresto del mandrino.

Funzionamento a mano.

	∅		
	mm	Inch	
	40 - 62	1 5/8" - 2 1/2"	II
	12 - 37	1/2" - 1 1/2"	III
	122 - 162	4 3/4" - 6 1/2"	I
	67 - 112	2 5/8" - 4 1/4"	II
	12 - 62	1/2" - 2 1/2"	III

Funzionamento su telaio

	∅		
	mm	Inch	
	57 - 152	2 1/4" - 6"	I
	28 - 52	1 1/8" - 2"	II
	12 - 25	1/2" - 1"	III

1. Selezionare la posizione del cambio in base alla tabella posta sull'attrezzo.
2. Ruotare il cambio nella posizione desiderata, ruotando contemporaneamente la corona diamantata.

6.4 Foratura a secco

6.4.1 Allacciamento del dispositivo d'aspirazione

1. Svitare il coperchio della testa di acqua/aspirazione.
2. Infilare il tubo d'aspirazione nel raccordo d'aspirazione.
3. Chiudere la valvola dell'acqua nell'impugnatura laterale.

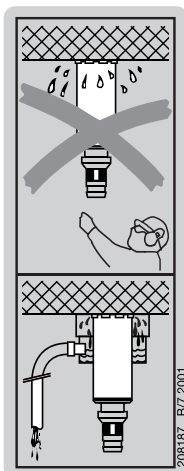
6.5 Foratura con acqua in funzionamento a mano

6.5.1 Installazione del raccordo dell'acqua

1. Chiudere la valvola dell'acqua nell'impugnatura laterale.
2. Chiudere il coperchio dell'aspirazione della polvere.
3. Eseguire il collegamento all'alimentazione dell'acqua (giunto del tubo dell'acqua)

6.6 Foratura ad acqua con sistema raccogliacqua con funzionamento a mano

6.6.1 Montare il sistema raccogliacqua



Impiegando il sistema raccogliacqua, l'acqua può essere allontanata in modo mirato, evitando così perdite di fanghi nei dintorni. Il miglior risultato può essere raggiunto insieme con una aspiratore per raccolta liquidi.

Per lavori a soffitto è obbligatorio utilizzare il sistema raccogliacqua insieme ad un aspiratore per raccolta liquidi. Disporre l'impugnatura laterale e la testa di acqua/aspirazione in una posizione che non impedisca il montaggio del sistema raccogliacqua. La bussola di foratura e la guarnizione devono essere adattate al diametro della corona diamantata.

1. Appendere il sistema raccogliacqua all'attrezzo dai due spinotti di sospensione.
2. Ribaltare in avanti il sistema raccogliacqua.
3. Bloccare il sistema raccogliacqua con l'eccentrico.

- Allacciare anteriormente al sistema raccogliacqua un aspiratore per raccolta liquidi. In alternativa far defluire l'acqua attraverso un tubo allacciato (solo se non si fora verso l'alto).

6.6.2 Regolazione dell'arresto di profondità

- Regolare l'arresto per la profondità desiderata.
- Fissare l'arresto di profondità con la vite d'arresto.

6.7 Foratura con il telaio

6.7.1 Fissaggio del telaio con un tassello

-ATTENZIONE-

Utilizzare il tassello adatto per il materiale di fondo in questione ed attenersi alle istruzioni per il montaggio del produttore del tassello stesso.

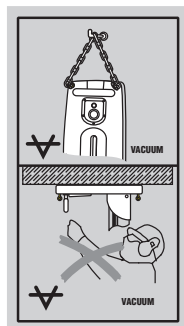
-NOTA-

L'ancorante/tassello Hilti in metallo, M12, sono solitamente impiegati per il fissaggio del dispositivo di carotaggio al diamante in calcestruzzo non fessurato. Possono però anche essere impiegati in determinate condizioni come fissaggio alternativo. In caso di domande sul fissaggio sicuro, rivolgersi al Servizio di Assistenza tecnica Hilti.

- Posizionare il tassello adatto al materiale di fondo in questione a 200 mm (distanza ideale) dal centro del foro.
- Avvitare il mandrino a serraggio rapido nel tassello.
- Posizionare il telaio sopra al mandrino a serraggio rapido ed allinearli con l'ausilio dell'indicatore del centro del foro.
- Avvitare il dado, senza serrarlo a fondo, sul mandrino a serraggio rapido.
- Livellare la piastra con le apposite 4 viti di livellamento. Accertarsi che le viti di livellamento siano posizionate saldamente sul materiale di fondo. La livella a bolla d'aria presente sulla piastra di base sarà utile come ausilio per la regolazione.
- Bloccare le viti di livellamento utilizzando dei controdadi.
- Serrare a fondo i dadi utilizzando un'apposita chiave fissa.
- Accertarsi che il telaio sia fissato saldamente.

6.7.2 Fissare il telaio con il vuoto

Nella maniglia della piastra è incorporata una valvola di scarico del vuoto, con la quale può essere eliminato il vuoto.



Non è assolutamente consentito forare a soffitto con il solo fissaggio a vuoto!

- Girare indietro le quattro viti di livellamento fino a quando sporgono di circa 5 mm sotto la piastra di base.
- Collegare il raccordo del vuoto della piastra di base con la pompa a vuoto.
- Mettere in moto la pompa a vuoto, ribaltare all'esterno l'indicazione di centro e posizionare la piastra di base con valvola di scarico del vuoto premuta e mediante l'indicazione di centro. Raggiunta la posizione giusta, premere contro il fondo e lasciare libera la valvola di scarico del vuoto. Prima e durante l'operazione di foratura ci si deve assicurare che la lancetta del manometro sia nella zona verde.
- Livellare la piastra con le quattro viti di livellamento. La livella sulla piastra di base è un aiuto per la regolazione.
- Bloccare le viti di livellamento con i controdadi.
- Per fori orizzontali, assicurare additionally il telaio (per esempio, fissare la catena con tasselli, ...).
- Accertarsi che il telaio sia fissato in modo sicuro.

6.7.3 Fissare il telaio con un montante rapido (per esempio, tra pavimento e soffitto)

- Ribaltare all'esterno l'indicazione di centro ed utilizzarli per allineare il telaio con il centro del foro.
- Applicare con attenzione il montante rapido sull'ovale interno della piastra di base (non sulla livella o sul manometro).
- Fissare leggermente la piastra di base con il montante rapido.
- Livellare la piastra di base con le quattro viti di livellamento. La livella incorporata nella piastra di base è un aiuto per la regolazione.
- Bloccare le viti di livellamento con i controdadi.
- Serrare a fondo il montante rapido.
- Accertarsi che il telaio sia fissato in modo sicuro.

6.8 Sistema raccogliacqua per telaio

Impiegando il sistema raccogliacqua, l'acqua può essere allontanata in modo mirato, evitando così perdite di fanghi nei dintorni. Il miglior risultato può essere raggiunto insieme con un aspiratore per acqua.

Per lavori a soffitto è obbligatorio utilizzare il sistema raccogliacqua insieme ad un aspiratore per raccolta liquidi. Il telaio deve trovarsi a 90°.

La guarnizione deve essere adattata al diametro della corona diamantata.

- Allentare sotto il telaio la leva di regolazione fino allo sgancio delle tacche.
- Disporre il telaio inclinato.
- Applicare il supporto per raccogliacqua.
- Riportare il telaio in posizione verticale.
- Manovrare la leva di regolazione fino all'aggancio completo delle tacche e finché il telaio è nuovamente fissato.
- Sollevarlo il supporto ed infilare il raccogliacqua sotto il supporto fino all'arresto.

- Allacciare al raccogliacqua un aspiratore per raccolta liquidi, oppure stabilire un collegamento con tubo per far defluire l'acqua.

6.9 Fissaggio dell'attrezzo al telaio

-PRUDENZA-

La leva di sblocco del telaio deve essere aperta e la slitta dovrebbe essere nella posizione superiore.

Il meccanismo d'avanzamento (arresto della catena) deve essere bloccato.

- Appendere la piastra interfaccia dell'attrezzo ai due spinotti del telaio. **(6.9.1)**
- Ruotare l'attrezzo verso il telaio fino all'aggancio. **(6.9.2)**
- Controllare la posizione della leva di rilascio, assicurandosi che l'attrezzo sia agganciato saldamente al telaio. **(6.9.3)**
- Inserire il dispositivo di blocco dell'interruttore sull'impugnatura. Questo dispositivo permette di tenere l'interruttore ON/OFF inserito per un utilizzo prolungato.
- Chiudere la valvola dell'acqua nell'impugnatura laterale.
- Eseguire il collegamento all'alimentazione dell'acqua.

6.10 Montaggio del volantino

- Infilare il volantino sull'asse.
 - Avvitare il volantino con la testa filettata.
- Il volantino può essere applicato ad entrambe le parti del telaio.

6.11 Regolazione dell'angolo di foratura al telaio

(divisione 7.5°; regolabile fino a 45° al massimo)

- Allentare la leva di regolazione sotto il telaio a destra fino allo sgancio delle tacche.
- Portare la colonna nella posizione desiderata.
- Agganciare le tacche.
- Manovrare la leva di regolazione fino all'aggancio completo delle chiocciolate ed il telaio è nuovamente fissato.
- Riportare la leva di regolazione in posizione verticale, spingendola verso l'interno e ruotandola quindi nella posizione desiderata.

6.12 Separare l'attrezzo dal telaio

-PRUDENZA-

L'attrezzo non deve essere collegato alla rete elettrica. Il meccanismo d'avanzamento (arresto della catena) deve essere bloccato.

- Chiudere la valvola dell'acqua nell'impugnatura laterale.
- Interrompere il collegamento all'alimentazione dell'acqua.
- Rimuovere il blocco interruttore dall'impugnatura.
- Tenere l'attrezzo con una mano per l'impugnatura ed aprire la maniglia di sblocco del telaio.
- Separare con una rotazione l'attrezzo dal telaio.

7. Manovra

7.1 Allacciare l'attrezzo alla rete elettrica


La tensione indicata sulla targa deve corrispondere alla tensione di rete.



- Controllare che l'attrezzo sia spento. Eventualmente togliere l'arresto interruttore.
- Infilare la spina nella presa.
- Premere il tasto "ON" del salvavita PRCD (si deve accendere la lampadina).
- Premere il tasto "TEST" del salvavita PRCD (si deve spegnere la lampadina).

-PERICOLO-

Se l'indicatore non si spegne, interrompere l'uso dell'attrezzo. Far riparare l'attrezzo con parti di ricambio originali da personale tecnico qualificato.

- Premere il tasto "ON" del salvavita PRCD (si deve accendere la lampadina).

	-PRUDENZA-
	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'attrezzo ed il procedimento di foratura producono rumore. ■ Un rumore troppo intenso può nuocere all'udito. ■ Utilizzare la protezione acustica.

 	-PRUDENZA-
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Forando possono prodursi delle schegge pericolose. ■ Le schegge del materiale possono lesionare il corpo e gli occhi. ■ Utilizzare gli occhiali di protezione e l'elmetto.

7.2 Foratura a secco

7.2.1 Montare la punta di centraggio

Per ogni diametro della corona diamantata è necessario una punta di centraggio.

- Infilare la punta di centraggio dal davanti nella corona diamantata.

7.2.2 Aspirapolvere con presa per attrezzi elettrici

L'aspirapolvere si mette in moto automaticamente dopo l'inserimento dell'attrezzo elettrico. All'arresto dell'attrezzo elettrico, l'aspirapolvere si ferma dopo qualche secondo.

Accensione

- Azionare l'interruttore dell'attrezzo.
- Forare con la punta di centraggio fino a quando i segmenti sporgenti hanno inciso il materiale.
- Spegnere l'attrezzo.
- Togliere la punta di centraggio e continuare il procedimento di foratura.

Spegnimento

1. Spegnere l'attrezzo.
2. Togliere il nocciolo carotato, se necessario.

7.2.3 Aspirapolvere senza presa per attrezzi elettrici

Accensione

1. Mettere in moto l'aspirapolvere
2. Azionare l'interruttore dell'attrezzo.

Spegnimento

1. Spegnere l'attrezzo
2. Spegnere l'aspirapolvere dopo qualche secondo, per aspirare anche la polvere residua.

7.3 Foratura con acqua con funzionamento a mano

Accensione

1. Aprire lentamente la valvola dell'acqua dell'impugnatura laterale fin quando fluisce la quantità d'acqua desiderata. Il deflusso dell'acqua può essere osservato mediante l'indicazione flusso acqua nell'impugnatura.
2. Azionare l'interruttore dell'attrezzo.
3. All'inizio della foratura, inclinare leggermente l'attrezzo. Con questo si facilita l'inizio della foratura.
4. Portare quindi l'attrezzo in posizione a 90° e continuare la foratura.

Spegnimento

1. Spegnere l'attrezzo.
2. Chiudere la valvola dell'acqua dell'impugnatura laterale.

7.4 Foratura con acqua con sistema raccogliacqua con funzionamento a mano

I contrassegni posti davanti al sistema raccogliacqua facilitano la foratura precisa.

Accensione

1. Se disponibile, mettere in moto l'aspirazione dell'acqua.
2. Aprire lentamente la valvola dell'acqua dell'impugnatura laterale fin quando fluisce la quantità d'acqua desiderata. Il deflusso dell'acqua può essere osservato mediante l'indicazione nell'impugnatura.
3. Azionare l'interruttore dell'attrezzo.
4. All'inizio della foratura, inclinare leggermente l'attrezzo. Con questo si facilita l'inizio della foratura.
5. Portare quindi l'attrezzo in posizione a 90° e continuare la foratura.

Spegnimento

1. Spegnere l'attrezzo.
- ATTENZIONE-**
con fori a soffitto: l'acqua eventualmente rimasta nella corona non deve scorrere sull'attrezzo.
2. Chiudere la valvola dell'acqua dell'impugnatura laterale.
 3. Se è stato utilizzato, spegnere l'aspiratore per raccolta liquidi.
 4. Togliere il nocciolo carotato, se necessario.

7.5 Foratura con acqua in funzionamento su telaio

Accensione

1. Se disponibile, mettere in moto l'aspiratore per raccolta liquidi.
2. Aprire lentamente la valvola dell'acqua dell'impugnatura laterale fin quando fluisce la quantità d'acqua desiderata. Il deflusso dell'acqua può essere osservato mediante l'indicazione nell'impugnatura.
3. Commutare l'attrezzo su funzionamento continuo con l'interruttore.
4. Bloccare l'arresto catena.
5. Con il volantino avvicinare la corona diamantata fino alla superficie da lavorare.
6. All'inizio della foratura, premere leggermente fino a quando la corona diamantata si è centrata, in seguito aumentare la pressione.
7. Durante il procedimento di foratura osservare l'indicazione di sovraccarico. Se si accende l'indicazione di sovraccarico, la pressione di lavoro deve essere ridotta.

Spegnimento

1. Chiudere la regolazione dell'acqua dell'impugnatura laterale.
 2. Estrarre la corona diamantata dal foro.
 3. Bloccare l'arresto catena.
 4. Spegnere l'attrezzo.
 5. Se è stato utilizzato, spegnere l'aspiratore per raccolta liquidi.
 6. Togliere il carotato nocciolo, se necessario.
- ATTENZIONE-**
con fori a soffitto: l'acqua eventualmente rimasta nella corona non deve scorrere sull'attrezzo.
7. Abbassare la corona fino al pavimento, per garantire la stabilità.

7.6 Procedura in caso di bloccaggio della corona di perforazione

In caso di bloccaggio della corona di perforazione, il giunto a frizione interviene fino a quando l'utilizzatore non spegne l'attrezzo. La corona di perforazione può essere allentata mediante i seguenti passaggi:

Allentare la corona di perforazione mediante chiave fissa.

1. Estrarre la spina dalla presa di corrente.
2. Afferrare la corona di perforazione in prossimità del codolo (da innestare) con una chiave fissa idonea ed allentare la corona di perforazione eseguendo un'apposita rotazione.
3. Inserire la spina dell'attrezzo nella presa.
4. Procedere con le operazioni di foratura.

Allentare la corona di perforazione mediante croce girevole (solo nel funzionamento con il supporto)

1. Estrarre la spina dalla presa di corrente.
2. Allentare la corona di perforazione con il volantino a crociera dalla superficie di lavoro.

3. Inserire la spina dell'attrezzo nella presa.
4. Procedere con le operazioni di foratura.

7.7 Trasporto e magazzinaggio:

-NOTA-

- Per il trasporto dell'attrezzo utilizzare preferibilmente la valigetta Hilti.
- Prima del magazzinaggio dell'attrezzo controllare la regolazione dell'acqua. Prestare attenzione, specialmente a temperature sotto il punto di congelamento, che nell'attrezzo non rimanga acqua.

8. Cura e manutenzione

Togliere la spina dalla presa.

8.1 Cura degli accessori

Asportare lo sporco aderente alle corone e proteggere dalla corrosione la superficie degli accessori strofinandoli ogni tanto con un panno imbevuto d'olio. Tenere sempre pulita e leggermente ingrassata l'estremità dell'aggancio.

8.2 Cura dell'attrezzo

Accertarsi che la spina non sia infilata nella presa.

-PRUDENZA-

L'attrezzo e in modo particolare le superfici di impugnatura devono essere sempre asciutti, puliti e privi di olio e grasso. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone.

L'involucro esterno dell'attrezzo è realizzato in plastica antiurto. L'impugnatura è in elastomero.

Non utilizzare mai l'attrezzo se le feritoie di ventilazione sono ostruite! Pulire con cautela le feritoie di ventilazione utilizzando una spazzola asciutta. Impedire che corpi estranei penetrino all'interno dell'attrezzo. Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente umido. Per la pulizia dell'attrezzo non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore o acqua corrente! La sicurezza elettrica dell'attrezzo ne può essere compromessa.

Pulire regolarmente il mandrino e le parti di serraggio con uno strofinaccio ed ingrassarli con spray Hilti. Eliminare le particelle di sporco aderenti al mandrino.

Di tanto in tanto togliere il filtro all'ingresso dell'acqua dell'impugnatura laterale e sciacquare con acqua il setaccio del filtro in senso opposto al deflusso.

Se l'indicazione della portata fosse sporca, smontarla e pulirla. Per pulire il vetro spia, non utilizzare abrasivi o oggetti taglienti! Questo può impedire il buon funzionamento dell'indicazione della portata.

8.3 Manutenzione dell'attrezzo

Controllare regolarmente che tutte le parti esterne dell'attrezzo non presentino danni e che tutti gli elementi di comando funzionino perfettamente. Non utilizzare l'attrezzo, se alcune parti dovessero risultare danneggiate o se degli elementi di comando non dovessero funzionare perfettamente. Far riparare l'attrezzo dal centro riparazioni Hilti.

Le riparazioni alla parte elettrica possono essere eseguite solo da un elettricista specializzato.

8.4 Cura del telaio

8.4.1 Cura della catena

Controllare che il rinvio della catena sia privo di sporcizia, inoltre verificare che sia libero da fango di foratura. La catena deve essere sempre protetta da un film di grasso.

8.5 Manutenzione del telaio

8.5.1 Registrazione della guida

La guida deve essere scorrevole, ma senza gioco.

La guida può essere registrata con 4 viti (2 sopra e 2 sotto).

8.5.1.1 Guida più serrata

1. Allentare le viti inferiori.
2. Avvitare le viti superiori per quanto necessario.
3. Avvitare le viti inferiori fino all'arresto.

8.5.1.2 Guida più scorrevole

1. Allentare le viti superiori.
2. Avvitare le viti inferiori fino all'arresto.

8.5.2 Registrazione della tensione della catena

Se la slitta è in alto o in basso, con scorrimento orizzontale la catena dovrebbe pendere poco.

La tensione della catena può essere registrata con due viti (simbolo della catena sulla copertura).

● La catena si tende girando in senso orario.

● La catena si allenta girando in senso antiorario. Entrambe le catene devono essere tese in modo uguale.

9. Problemi e soluzioni

Problemi	Possibile causa	Soluzioni
L'attrezzo non funziona	Interruzione alimentazione di rete	Allacciare un altro attrezzo elettrico e verificare il funzionamento
	Cavo d'alimentazione o spina difettosi	Far controllare dall'elettricista e se necessario far sostituire
	Interruttore difettoso	Far controllare dall'elettricista e se necessario far sostituire
Il motore funziona, ma la corona non gira	Ingranaggio difettoso	Far riparare l'attrezzo dal centro riparazioni Hilti
La velocità di foratura diminuisce	Pressione/portata dell'acqua troppo grande	Regolare la portata dell'acqua all'impugnatura laterale
	Corona difettosa	Controllare se la corona è difettosa e se necessario sostituirla
	Ingranaggio difettoso	Far riparare l'attrezzo dal centro riparazioni Hilti
	Corona lucida	Affilare la corona sulla piastra affila corone
Il motore si spegne	L'attrezzo si arresta	Guidare l'attrezzo dritto
	Attrezzo troppo caldo. È intervenuta la protezione di sovraccarico termico del motore	Scaricare l'attrezzo e portarlo di nuovo a regime azionando più volte l'interruttore
	Elettronica difettosa	Far riparare l'attrezzo dal centro riparazioni Hilti
	Ventilatore difettoso	Far riparare l'attrezzo dal centro riparazioni Hilti
L'acqua non scorre	Filtro o indicazione della portata intasati	Estrarre il filtro o l'indicazione della portata e spurgarli
L'acqua fuoriesce dalla scatola dell'ingranaggio	Guarnizione dell'albero della testa di acqua/aspirazione difettosa	Far riparare l'attrezzo dal centro riparazioni Hilti
La corona non può essere infilata nel mandrino	Estremità/portautensile sporco o difettoso	Pulire e se necessario sostituire l'estremità/mandrino
L'acqua fuoriesce dal mandrino	Estremità/mandrino sporco o difettoso	Pulire l'estremità/mandrino
	Guarnizione mandrino difettosa	Controllare la guarnizione e se necessario sostituirla
Il sistema di foratura ha troppo gioco	La guida ha troppo gioco	Registrare la guida
	La catena è troppo lenta	Tendere la catena
	Il meccanismo di rotazione è malfermo	Fissare il meccanismo di rotazione con la leva di regolazione (6.11)

10. Smaltimento



Gli attrezzi Hilti sono in gran parte costituiti da materiali riciclabili; condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, la Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dell'attrezzo e procedere al riciclaggio. Per informazioni al riguardo, chiedere al servizio clienti oppure al rappresentante Hilti di riferimento.

Smaltimento dei fanghi di perforazione

Da un punto di vista di tutela dell'ambiente è problematico scaricare il fango di perforazione nei corsi d'acqua oppure nella rete fognaria senza un adeguato pre-trattamento. Richiedere informazioni alle autorità locali in merito alle normative vigenti.

Si suggerisce il seguente pre-trattamento:

Raccogliere il fango di perforazione (ad esempio per mezzo di un aspiratore per liquidi)

Lasciare depositare il fango di perforazione e smaltire la parte solida in una discarica per calcinacci. (L'utilizzo di agenti flocculanti può accelerare il processo di deposizione)

Prima di scaricare la restante acqua (basica, valore del pH > 7) nella rete fognaria, neutralizzarla con l'aggiunta di un neutralizzatore acido o mediante diluizione con una grande quantità d'acqua.



Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva Europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiagate in modo eco-compatibile.

11. Garanzia del costruttore per gli attrezzi

Hilti garantisce che l'attrezzo fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera

durata dell'attrezzo. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o danni accidentali o consequenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità/impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e/o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e/o verbali relativi alla garanzia.

12. Dichiarazione di conformità CE (originale)

Designazione:	Carotatrice a diamante
N. di Serie:	DD 130
Anno di fabbricazione:	2001

Assumendone la piena responsabilità si dichiara che il prodotto è conforme alle seguenti norme: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 61029-1, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
11/2009

Johannes W. Huber
Senior Vice President
BU Diamond
11/2009

Documentazione tecnica presso:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

DD 130 Diamantboormachine

Lees de gebruiksaanwijzing in ieder geval door voordat u de machine in gebruik neemt en houd u aan alle aanwijzingen.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing altijd bij de machine.

Geef de machine alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan andere personen door.

Onderdelen 1

Machine

- ① Spoel-/zuigkop
- ② Waterdoorvoerindicator
- ③ Waterpas
- ④ Schroevendraaier (zijgreep)
- ⑤ Zijhandgreep
- ⑥ Waterdoorvoerregelaar
- ⑦ Wateraansluiting
- ⑧ Versnellingschakelaar
- ⑨ Tandwielhuis
- ⑩ Motor
- ⑪ Aan-/uit schakelaar
- ⑫ Handvat
- ⑬ Overbelastingsindicator
- ⑭ Snoer incl. PRCO
- ⑮ Typeplaatje
- ⑯ Aansluiting kolom
- ⑰ Afsluitschroeven (spoel-/zuigkop)
- ⑱ Afdekkap (spoel-/zuigkop)
- ⑲ Aansluiting stofzuiger
- ⑳ Waterblokkering
- ㉑ Blokkering (spoel-/zuigkop)
- ㉒ Gereedschapopname

Kolom

- ㉓ Greep
- ㉔ Ketting
- ㉕ Kolom
- ㉖ Zeskantsleutel
- ㉗ Geleidehuis
- ㉘ Ontgrendeling

- ㉙ Typeplaatje
- ㉚ Ontluchtingsventiel
- ㉛ Aansluiting vacuümpomp
- ㉜ Afdichtingrubber
- ㉝ Basisplaat
- ㉞ Klemstuk voor ketting
- ㉟ Handwiel
- ㊱ Blokkeerstuk aan-/uit schakelaar
- ㊲ Manometer
- ㊳ Luchtbel
- ㊴ Hefboom voor onder hoek boren
- ㊵ Stelschroeven
- ㊶ Centreerindicator voor boor
- ㊷ Instelling hoek voor schuin boren
- ㊸ Diepteaanslag
- ㊹ Vergrendeling
- ㊺ Schroeven voor monteren van motor
- ㊻ Instelling voor ketting

Wateropvangsysteem voor boren uit de hand

- ㊼ Knop
- ㊽ Klemschroef
- ㊾ Diepteinstelling
- ㊿ Houder voor wateropvangring
- ① Centreerring
- ② Adapter voor centreerring
- ③ Afdichting
- ④ Aansluiting machine

Wateropvangsysteem voor gebruik op kolom

- ⑤ Houder
- ⑥ Wateropvangring
- ⑦ Afdichting

Inhoud	Pagina
1. Algemene informatie	58
2. Omschrijving	58
3. Gereedschappen en toebehoren	59
4. Technische gegevens	59
5. Veiligheidsinstructies	61
6. Ingebruikname	63
7. Bediening	66
8. Onderhoud	68
9. Troubleshooting	69
10. Recycling	70
11. Fabrieksgarantie op de apparatuur	70
12. Conformiteitsverklaring (origineel)	70

1. Algemene Informatie

1.1 Signaalwoorden en hun betekenis

-GEVAAR-

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

-WAARSCHUWING-

Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

-ATTENTIE-

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

-AANWIJZING-

Voor gebruikstips en andere nuttige informatie.

1.2 Pictogrammen

Gebodsborden



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning



Waarschuwing voor heet oppervlak

Gebodstekens



Veiligheidsbril verplicht



Helm verplicht



Oorbescherming



Veiligheidschoenen verplicht



Handschoenen verplicht

Symbolen



Voor het gebruik de gebruiksaanwijzing lezen



Afvval voor hergebruik recyclen

A

Amperé

V

Volt

W

Watt

Hz

Hertz

/min

Omwentelingen per minuut

rpm

Omwentelingen per minuut

~

Wisselstroom

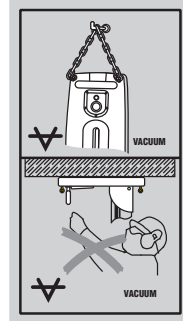
n₀

Nominaal nullasttoerental

∅

Diameter

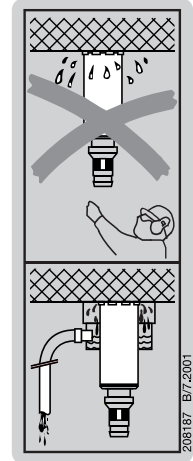
Op de boorstandaard:



Boven:
Een extra bevestiging moet worden aangebracht bij horizontaal boren met vacuüm.

Onder:
Boven het hoofd boren met boorstandaard is alleen toegestaan met ankerbevestiging of met snelspanzuil.

Op de machine:



Voor werkzaamheden aan het plafond is het wateropvangsysteem in combinatie met het gebruik van een natzuiger verplicht.

I Deze nummers verwijzen naar figuren. De figuren bij de tekst vindt u op de uitklapbare pagina's. Houd deze bij het bestuderen van de handleiding open. In de tekst van deze gebruiksaanwijzing betekent 'de machine' altijd de DD 130.

Plaats van de identificatiegegevens op de machine

Type en serienummer staan op het typeplaatje van uw machine. Neem deze gegevens over in uw gebruiksaanwijzing en geef ze altijd op als u informeert bij onze vertegenwoordiging of servicewerkplaats.

Type: DD 130

Serienr.: _____

2. Omschrijving

De DD 130 is een elektrisch aangedreven diamantboormachine voor het nat en droog boren uit de hand en op kolom.

Normaal gebruik

De DD 130 is bedoeld voor het boren van doorvoeringen, wandcontactdozen en ankerpaten in een minerale bouwmaterialen.

Toepassingen:

Met/zonder kolom	Boordiameter		Boorricting
Hand/droog	Met stofafzuiging	∅ 12–162 mm	Alle richtingen
Hand/nat	Zonder wateropvangsysteem	∅ 12– 62 mm	Niet naar boven
Hand/nat	Met wateropvangsysteem	∅ 12– 62 mm	Alle richtingen
Kolom/nat	Zonder wateropvangsysteem	∅ 12–152 mm	Niet naar boven
kolom/nat	Met wateropvangsysteem	∅ 12–132 mm	Alle richtingen

Voor natboringen boven het hoofd is het gebruik het wateropvangsysteem met waterafzuiging verplicht.

● Voor horizontaal boren met vacuümbevestiging mag de kolom niet zonder extra beveiliging gebruikt worden. Boven het hoofd boren met boorstandaard is alleen toegestaan met ankerbevestiging of met snelspanzuil.

● Asbesthoudende materialen mogen niet bewerkt worden.

● Manipulaties of veranderingen aan de machine zijn niet toegestaan.

● Gebruik, om gevaar van letsel te voorkomen, alleen originele Hilti toebehoren en hulpapparaten.

● Neem de specificaties betreffende gebruik, schoonhouden en onderhoud in de gebruiksaanwijzing in acht.

● De machine is bestemd voor professionele gebruikers.

● De machine mag alleen door bevoegd, geïnstrueerd personeel bediend en onderhouden worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de optredende gevaren.

● Van machine en toebehoren kunnen gevaren ontstaan als ze door niet-geschoold personeel onjuist behandeld of niet-reglementair gebruikt worden.

● **Het apparaat mag alleen worden gebruikt wanneer het met een geaard snoer op het net is aangesloten en de dimensionering toereikend is.**

Levering:

- Apparaat
- Zijhandgreep
- Hilti koffer of kartonnen verpakking
- Handleiding
- Schoonmaakdoek
- Spansleutel SW 19
- Vet
- Veiligheidsbril

3. Toebehoren

Omschrijving	Artikelnr.
Vacuümpomp	47034
Snelspanzuil	9870
Wateropvangsysteem voor boren uit de hand	370462
Wateropvangsysteem voor boen op kolom	370460
Kolom	370461
Wielen	232228
Snelspandraadstang DD-CS M12S-SM	251830
Pivoteerbare snelspanmoer DD-CN SML	251834

4. Technische gegevens

Nominale spanning: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Nominaal opgenomen vermogen:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Nominale opgenomen stroom: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Frequentie:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz

Onbelast toerental nominaal 1 ^e versnelling	780 /min
2 ^e versnelling	1400 /min
3 ^e versnelling	2600 /min
	(versnelling enkel omschakelen bij stilstand van motor)
Max. toegestane waterleidingdruk:	6 bar (bij hogere waterdruk moet op de bouwplaats een drukvermindering worden toegepast)
Afmetingen (LxBxH):	515x114x170 mm
Gewicht conform EPTA-Procedure 01/2003:	7,3 kg
Gewicht boorstandaard:	13,1 kg
Radio- en TV-ontstoring:	conform EN 55014-1
Storingsbestendigheid:	conform EN 55014-2
Beveiligingsklasse conform EN 60745 en IEC 60745:	beveiligingsklasse I (randgeaard)
Boordiepte:	max. 430 mm (730 mm met verlenging)

-AANWIJZING-

Het in deze aanwijzingen aangegeven trillingsniveau is overeenkomstig een in EN 60745 genormeerd meetproces gemeten en kan worden gebruikt voor een onderlinge vergelijking van elektrisch gereedschap. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting. Het aangegeven trillingsniveau is representatief voor de belangrijkste gebruiksgebieden van het elektrisch apparaat. Als het elektrisch apparaat echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende gereedschappen of als het onvoldoende wordt onderhouden, kan het trillingsniveau afwijken. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruiksperiode duidelijk worden verhoogd. Voor een nauwkeurige inschatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het apparaat is uitgeschakeld of weliswaar draait maar niet wordt gebruikt. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruiksperiode duidelijk verminderen. Leg de overige veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen trillingen ook vast, zoals: Onderhoud van het elektrisch apparaat en de gereedschappen, warmhouden van handen, organisatie van de werkzaamheden.

Geluids- en trillingwaarden (gemeten volgens EN 60745):

Typische gemeten geluidsemisatie (A) (L_{WA}):	100 dB (A)
Typische gemeten geluidsemisatie (A) (L_{pA}):	89 dB (A)

Voor het genoemde geluidsniveau volgens EN 60745 bedraagt de onzekerheid 3 dB.

Oorbescherming verplicht!

Triaxiale trillingsgegevens (gemeten overeenkomstig 60745-2-1 bij de handgrepen en overeenkomstig EN 61029 bij de spil)

Triaxiale trillingswaarden (trillingsvectorsom) EN 60745-2-1 (uit de hand)

	Boren in beton (met watertoevoer)	Boren in kalkzandsteen (HDMU, droog)	Boren in kalkzandsteen (PCM, droog)
Trilling $a_{h,DD}$	5 m/s²	6 m/s²	11 m/s²
Onzekerheid K	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

Triaxiale trillingswaarde (trillingsvectorsom) EN 61029, DD 130-Rig (op kolom)

	Boren in beton (met watertoevoer)	Boren in kalkzandsteen (HDMU, droog)	Boren in kalkzandsteen (PCM, droog)
Trilling $a_{h,DD}$	3,5 m/s²	–	–
Onzekerheid K	1,5 m/s ²	–	–

Benutzerinformation nach EN 61000-3-11:

Bij het aanschakelen van het toestel kunnen lichte spanningsverlagingen ontstaan. Bij slecht elektrisch net is negatieve invloed op andere toestellen mogelijk. Bij een weerstand < 0,15 ohm zijn geen storingen te verwachten.

* De machine is met verschillende nominale spanningen verkrijgbaar. De nominale spanning en de nominale opgenomen stroom van uw machine vindt u op het typeplaatje.

Technische wijzigingen voorbehouden

5. Veiligheidsinstructies

5.1 Algemene veiligheidsinstructies

-WAARSCHUWING- Lees alle voorschriften. Wanneer de volgende voorschriften niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben. Het hierna gebruikte begrip "elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met aansluitkabel) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder aansluitkabel).

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN GOED.

5.1.1 Werkomgeving

- Houd uw werkomgeving schoon en opgeruimd.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- Werk met het gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stof 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 elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

5.1.2 Elektrische veiligheid

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

5.1.3 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 gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.

- Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
 - Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer of de schakelaar in de stand "UIT" staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt.** Wanneer u bij het dragen van het gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
 - Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
 - Overschat uzelf niet. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
 - Draag geschikte kleding. 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 stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van deze voorzieningen beperkt het gevaar door stof.
- #### 5.1.4 Gebruik en onderhoud van elektrische gereedschappen
- Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
 - 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 voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het gereedschap.
 - Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen.** Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen. Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

- e) Verzorg het gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de werking van het gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het gereedschap gebruikt. Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- f) Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon. Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- g) Gebruik elektrische gereedschappen, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen en zoals voor dit speciale gereedschapstype voorgeschreven. 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.

5.1.5 Service

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

5.2 Productspecifieke veiligheidsinstructies

5.2.1 Veiligheid van personen

- a) Draag oorbeschermers. De inwerking van geluid kan tot gehoorverlies leiden.
- b) Gebruik de extra handgreep die met het apparaat is meegeleverd. Verlies van controle kan letsel tot gevolg hebben.
- c) De machine mag alleen met twee handen of met de boorstandaard gebruikt worden. Controleer voordat u begint te werken of het zijhandvat correct gemonteerd is en goed vastgedraaid is. Houd de machine bij het werken altijd met twee handen vast.
- d) Wanneer het apparaat zonder stofafzuiging wordt gebruikt, dient u bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt een licht stofmasker te dragen.
- e) Leid bij het werken het netsnoer, het verlengsnoer en de afzuigslang altijd naar achteren van het apparaat weg.
- f) Let erop dat u niet over het netsnoer, het verlengsnoer of de zuigslang struikelt.
- g) Voorkom contact van de huid met boorslijk.
- h) Vergewis u ervan dat de spoel-/zuigkop (opname zijgreep) correct in zijn positie is vastgezet en dat de vergrendeling vast aangedraaid is (zie 6.1.3).
- i) Vergewis u ervan dat de machine in standaardbedrijf correct vastgeklikt is (zie 6.9).
- j) Raak geen roterende delen aan.
- k) Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen of door zwakke, ongeschoolde personen.

- l) Kinderen moeten duidelijk worden gemaakt dat het apparaat geen speelgoed is.
- m) 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 eikenof 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 en op dit elektrisch apparaat afgestemd mobiele stofafzuiging voor hout- en/of mineraalstof. Zorg voor een goede ventilatie van de werkruimte. Het wordt geadviseerd een ademmasker met filterklasse P2 te dragen. De in uw land geldende voorschriften bij de te bewerken materialen in acht nemen.

5.2.2 Gebruik en onderhoud van elektrische gereedschappen

- a) Controleer of het gereedschap het bij het apparaat passende opnamesysteem heeft en correct in de gereedschapopname vergrendeld is.
- b) Bij een stroomonderbreking: het apparaat uitschakelen en de stekker uit het stopcontact halen. Hierdoor wordt voorkomen dat het apparaat onbedoeld opstart wanneer er weer spanning op komt te staan.
- c) Volg de aanwijzingen met betrekking tot het schoonhouden en onderhouden en het op tijd vervangen van boren op.
- d) Wanneer verdekt liggende elektrische leidingen of het netsnoer door het gereedschap kunnen worden beschadigd, houd het apparaat dan aan de geïsoleerde greepgedeelten vast. Bij contact met stroomvoerende leidingen worden onbeschermde metalen delen van het apparaat onder spanning gezet en loopt de gebruiker het risico van een elektrische schok.

5.2.3 Elektrische veiligheid

- a) Verborgen elektrische leidingen en gas- en waterleidingen kunnen zeer gevaarlijk zijn als ze bij het werken beschadigd worden. Controleer daarom altijd eerst het werkgebied met bijv. een metaaldetector. Externe metalen delen van het apparaat kunnen onder spanning komen te staan als u per ongeluk bijv. een elektrische leiding beschadigt. Hieronder ontstaat een ernstig gevaar van een elektrische schok.
- b) Controleer regelmatig het voedingsnoer van het apparaat, en laat dit in geval van beschadiging vernieuwen door een erkend vakman. Controleer de verlengsnoeren regelmatig en vervang deze in geval van beschadiging. Wordt het net- of verlengsnoer tijdens het werk beschadigd, dan mag u het niet

aanraken. Trek de stekker uit het stopcontact. Door beschadigde aansluit- en verlengkabels ontstaat het risico van een elektrische schok.

- c) **Laat daarom verontreinigde apparaten, met name wanneer er vaak geleidend materiaal wordt bewerkt, regelmatig controleren door de Hilti-service.** *Vocht of stof dat zich aan het oppervlak van het apparaat hecht, met name van geleidend materiaal, kan onder ongunstige omstandigheden tot een elektrische schok leiden.*
- d) **Gebruik het apparaat nooit zonder de meegeleverde PRCD (voor de GB-uitvoering nooit zonder scheidingstransformator). Controleer voor gebruik altijd de PRCD.**
- e) **Vergewis u er voor het inschakelen van de PRCD van dat de machine uitgeschakeld is (zo nodig nulspanbeveiliging ontgrendelen). Controleer de PRCD voor elk gebruik (zie 7.1)!**

5.2.4 Werkomgeving

- a) **Zorg voor een goede verlichting van het werkgebied.**
- b) **Zorg voor een goede ventilatie van de werkomgeving.** *Door een slecht geventileerde werkomgeving kan schade aan de gezondheid ontstaan als gevolg van stofbelasting.*

5.2.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen

De gebruiker en personen die zich in de buurt bevinden, moeten tijdens het gebruik van de machine een geschikte veiligheidsbril, helm, oorbeschermers, werkhandschoenen en veiligheidsschoenen gebruiken.



5.2.6 Beveiligingsinrichtingen

Gebruik de machine nooit zonder beveiligingsinrichtingen:

- Gebruik de machine nooit zonder spoel-/zuigkop.
- Bij horizontaal boren met boorstandaard met vacuümbevestiging moet u ook voor een mechanische beveiliging zorgen.
- Boringen naar boven met boorstandaard mogen alleen met ankerbevestiging of met snelspanzuil gemaakt worden.
- Voor nat boren boven het hoofd is gebruik van het wateropvangsysteem met waterafzuiging verplicht.

6. Ingebruikname

Lees bestial de veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing en neem ze in acht.

-ATTENTIE-

De machine mag niet aan het elektriciteitsnet aangesloten zijn.



Gebruik van verlengsnoeren: alleen voor het toepassingsgebied toegestane verlengsnoeren met kabel van voldoende dikte gebruiken. Anders kan vermogensverlies van de machine en oververhitting van de kabel ontstaan. Vervang beschadigde verlengsnoeren.

Aanbevolen minimale diameter en max. snoerlengte:

Netspanning	Diameter kabel		
	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ² 3,5 mm ²
100 V		20 m	40 m
110 V	20 m		40 m
220-230 V	50 m		80 m

 	-ATTENTIE-
	<ul style="list-style-type: none"> ■ De machine, de diamantboor en de boorstandaard zijn zwaar. ■ Er kunnen lichaamsdelen gekneusd worden. ■ Draag een helm, werkhandschoenen en veiligheidsschoenen.

6.1 Zijhandgreep

6.1.1 Zijhandgreep monteren

1. Schroef het zijhandgreep aan de machine vast.

6.1.2 Zijhandgreep verstellen

1. Draai de handgreep in de gewenste greeppositie (b.v. links-/rechtshandig). U kunt u de greep aan het einde van het zijhandgreep afschroeven en als schroefvendraaier gebruiken.
2. Schroef het zijhandgreep in de gewenste positie vast.
3. Sluit de open schroefdraadboring met de aanwezige afsluitschroef dicht.

6.1.3 Zuig-/spoelkop (incl. zijhandgreep) verstellen

1. Druk op de spoelkopblokkering tussen vergrendeling en spoel-/zuigkop.
2. Draai de vergrendeling tussen gereedschapsopname en zijhandgreep los.
3. Breng de zijhandgreep, in een verdelingsysteem van 15°, in de gewenste positie.
4. Draai de vergrendeling vast tot de vertanding en de spoelkopblokkering vastklikken.

6.2 Diamantboor monteren

-ATTENTIE-

Alleen originele Hilti boorkronen en toebehoren gebruiken!

-ATTENTIE-	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ De diamantboor kan door gebruik of door slijpen heet worden. ■ U kunt uw handen verbranden. ■ U kunt zich aan de snijranden (segmenten) verwonden. ■ Gebruik voor het wisselen van de boor werkhandschoenen.







1. Open de gereedschapsopname door deze tegen de klok in te draaien (van voren op de opname kijkend).
2. Zet de diamantboor in de opname.
3. Druk de diamantboor in de opname en draai tot deze vastklikt.
4. Sluit de opname door deze met de klok mee te draaien (van voren op de opname kijkend).
5. Controleer door aan de diamantboor te trekken of deze goed in de opname zit.

6.3 Toerental kiezen (schakelaarstand 1-2-3)






-ATTENTIE-

Niet schakelen zolang het toestel niet tot complete tilstand gekomen is.

Uit de hand:

	∅		
	mm	Inch	
 	40 - 62 12 - 37	1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II III <small>278663</small>
 	122 - 162 67 - 112 12 - 62	4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III

Gebruik op kolom:

 	∅		
	mm	Inch	
 	57 - 152 28 - 52 12 - 25	2 1/4" - 6" 1 1/8" - 2" 1/2" - 1"	I II III <small>278755</small>

1. Kies de schakelaarstand volgens de tabel op de machine.
2. Draai de schakelaar, terwijl u tegelijk aan de diamantboor draait, in de gewenste stand.

6.4 Droog boren

6.4.1 Stofzuiger aansluiten

1. Schroef het deksel van de spoel-/zuigkop.
2. Steek de zuigslang in de zuigaansluiting.
3. Sluit het waterventiel in het zijhandvat.

6.5 Nat boren uit de hand

6.5.1 Wateraansluiting installeren

1. Sluit het waterventiel in de zijhandgreep.
2. Sluit de deksel van de stofzuigaansluiting.
3. Breng de verbinding met de watertoevoer tot stand (waterslangkoppeling)

6.6 Nat boren met wateropvangsysteem uit de hand

6.6.1 Wateropvangsysteem monteren



Door gebruik van het wateropvangsysteem kunt u het water gericht afvoeren en daardoor sterke vervuiling van de omgeving voorkomen. Samen met een natzuiger kan het beste resultaat bereikt worden.

Voor werkzaamheden aan plafonds is het gebruik van het wateropvangsysteem in combinatie met een natzuiger verplicht.

Plaats de zijhandgreep/zuigkop in een positie die het monteren van het wateropvangsysteem niet belemmert.

De opvangring en de afdichting moeten aan de diameter van de diamantboor aangepast zijn.

1. Bevestig het wateropvangsysteem onder de beugel onderaan op de machine.
2. Klap de beugel naar beneden.
3. Vergrendel het wateropvangsysteem met de excenterbout.
4. Sluit een natzuiger aan de voorkant van de wateropvangring aan, of laat het water door de slang wegstromen (alleen als er niet naar boven geboord wordt).

6.6.2 Dieptestang instellen

1. Stel de dieptestang op de gewenste diepte in.
2. Bevestig de dieptestang met de klemschroef.

6.7 Boren op kolom

6.7.1 Boorstandaard met een anker bevestigen -WAARSCHUWING-

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

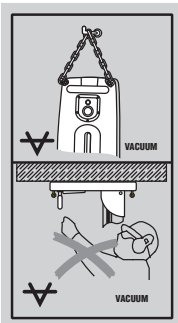
-AANWIJZING-

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

1. Drijf 200 mm (ideaaliter) vanaf het boorcentrum verwijderd het voor de overeenkomstige ondergrond geschikte anker in.
2. Schroef de snelspanzuil in het anker.
3. Plaats de boorstandaard over de snelspanzuil en lijn deze met behulp van de boorcentrumindicator uit.
4. Draai de moer, zonder deze vast te zetten, op de snelspanzuil.
5. Nivelleer de plaat met de vier stelschroeven. Zorg ervoor dat de stelschroeven vast op de ondergrond liggen. De waterpas op de grondplaat dient als instel-hulp.
6. Blokkeer de stelschroeven met de contra moeren.
7. Zet de moeren vast met een steeksleutel.
8. Controleer de correcte bevestiging van de boorkolom.

6.7.2 Kolom met vacuüm bevestigen

In de handgreep aan de plaat is een ontluichtingsventiel ingebouwd waarmee het vacuüm weer opgeheven kan worden.



Boven het hoofd boren met alleen vacuümbevestiging is niet toegestaan!

1. Draai de vier stelschroeven terug tot ze ca. 5 mm onder de grondplaat uitsteken.
2. Sluit de vacuümpomp op het ventiel aan.
3. Schakel de vacuümpomp in, klap de boorcentrumindicator terug en positioneer de grondplaat met ingedrukt ontluichtingsventiel. Bij de juiste positie tegen de ondergrond drukken en ontluichtingsventiel loslaten. Voor en tijdens het boren moet ervoor worden gezorgd dat de wijzer van de manometer in de groene gebied staat.
4. Stel de plaat met de vier stelschroeven. De ingebouwde waterpas op de grondplaat dient als instel-hulp-middel.
5. Blokkeer de stelschroeven met de contra moeren.
6. Zet de kolom extra vast bij horizontaal boren (b.v. ketting met anker bevestigd, ...).

7. Zorg voor een stevige bevestiging van de boorstandaard.

6.7.3 Kolom met een snelspanzuil bevestigen

(b.v. tussen vloer en plafond)

1. Klap de boorcentrumindicator uit en positioneer daarmee de kolom boven het boorcentrum.
2. Snelspanzuil voorzichtig op binnenste, ovale gedeelte van de grondplaat (niet op nivelleerindicator en manometer) zetten.
3. Zet de grondplaat een licht vast met behulp van de snelspanzuil.
4. Stel de grondplaat met de vier stelleerschroeven. De waterpas op de grondplaat dient als instel-hulp-middel.
5. Blokkeer de stelschroeven met de contra moeren.
6. Zet de snelspanzuil vast.
7. Zorg voor een stevige bevestiging van de boorstandaard.

6.8 Wateropvangsysteem voor kolom

Door gebruik van het wateropvangsysteem kunt u het water gericht afvoeren en daardoor sterke vervuiling van de omgeving voorkomen. Samen met een natzuiger kan het beste resultaat bereikt worden.

Voor werkzaamheden aan plafonds is het gebruik van het wateropvangsysteem in combinatie met een natzuiger verplicht. De kolom moet onder een hoek van 90° staan. De afdichting moet aan de diameter van de diamantboor aangepast zijn.

1. Ontgrendel de verstelhefboom onder aan de kolom tot de instelling uit de voetplaat geklikt is.
2. Klap de kolom achteruit.
3. Plaats de houder van het wateropvangsysteem.
4. Kolom weer in verticale stand brengen.
5. Druk op de verstelhefboom tot de instelling helemaal in de voetplaat geklikt is en het kolom weer vast staat.
6. Breng de beugel omhoog en schuif de wateropvangring helemaal onder de houder.
7. Sluit aan de wateropvangring op een natzuiger aan, of maak een slangverbinding waardoor het water kan wegstromen.

6.9 Machine aan de kolom bevestigen

-ATTENTIE-

De ontgrendeling aan de kolom moet geopend zijn en het geleidehuis moet in de bovenste positie zijn. Het aandrijfmechanisme moet vast staan (kettingblokkering).

1. Hang de aansluiting van de machine in de twee bouten aan de kolom. **(6.9.1)**
2. Draai het apparaat met kracht in de kolom tot u een klik hoort. **(6.9.2)**
3. Controleer de positie van de bevestiging van het apparaat om zeker te zijn van een veilige boring. **(6.9.3)**
4. Plaats de schakelaarblokkering in het handvat. Met de schakelaarblokkering kan de aan-/uit-schakelaar in continu bedrijf gehouden worden.
5. Sluit het waterventiel in de zijhandgreep.
6. Breng de verbinding met de watertoevoer tot stand.

6.10 Handwiel monteren

1. Steek het handwiel op de as.
2. Schroef het handwiel vast met de schroefdraadknop.

Het handwiel kan aan beide kanten aan de kolom worden aangebracht.

6.11 Boorhoek verstellen

(indeling 7,5°; max. verstelbaar tot 45°)

1. Ontgrendel de verstelhefboom rechts onderaan de kolom.
2. Breng de kolom in de gewenste positie.
3. Klik de blokkering vast.
4. Druk op de verstelhefboom tot de blokkering helemaal ingeklikt is en de kolom weer vast staat.
5. Breng de verstelhefboom weer in de verticale stand door hem naar binnen te drukken en dan in de gewenste stand te draaien.

6.12 Machine van de boorstandaard verwijderen

-ATTENTIE-

De machine mag niet aan het elektriciteitsnet aangesloten zijn. Het aandrijfmechanisme moet vast staan (kettingblokkering).

1. Sluit het waterventiel in het zijhandgreep.
2. Verbreek de verbinding met de watertoevoer.
3. Verwijder de schakelaarblokkering uit de handgreep.
4. Houd de machine met een hand aan het handvat vast en ontgrendel de boorstandaard.
5. Zwenk de machine van de boorstandaard weg.

7. Bediening

7.1 Machine aan het elektriciteitsnet aansluiten

De op het typeplaatje vermelde spanning moet met de spanning van het net overeenstemmen.

1. Controleer of de machine uitgeschakeld is. Zo nodig de nulspanbeveiliging verwijderen.
2. Steek de netstekker in het stopcontact.
3. Druk op de toets ON aan de aardlekschakelaar PRCD (het lampje moet gaan branden).
4. Druk op de toets TEST aan de aardlekschakelaar PRCD (het lampje moet uitgaan).

-GEVAAR-

Mocht de indicatie aan blijven, dan mag het apparaat niet meer worden gebruikt. Laat het apparaat dan door een erkend vakman met originele onderdelen repareren.

5. Druk op de toets ON aan de aardlekschakelaar PRCD (het lampje moet gaan branden).

	-ATTENTIE-
	<ul style="list-style-type: none">■ De machine en het boren maken lawaai.■ Te hard lawaai kan het gehoor beschadigen.■ Draag oorbescherming.

 	-ATTENTIE-
	<ul style="list-style-type: none">■ Door boren kunnen gevaarlijke splinters ontstaan.■ Afgesplinterd materiaal kan lichaam en ogen verwonden.■ Draag een veiligheidsbril en een helm.

7.2 Droog boren

7.2.1 Aanboorhulp monteren

Voor elke diameter van de diamantboorkronen is een andere aanboorhulp nodig.

1. Klik de aanboorhulp vooraan op de diamantboorkroon.

7.2.2 Stofzuiger met stopcontact voor elektrische gereedschap

De stofzuiger start na het starten van het elektrische werktuig automatisch. Enige tijd na het uitschakelen van het elektrische gereedschap schakelt de stofzuiger uit.

Inschakelen

1. Druk op de aan-/uitschakelaar aan de machine.
2. Boor met de aanboorhulp tot de uitstekende segmenten de ondergrond ingesneden hebben.
3. Schakel de machine uit.
4. Verwijder de aanboorhulp en zet het boorproces voort.

Uitschakelen

1. Schakel de machine uit.
2. Verwijder, indien noodzakelijk, de boorkern.

7.2.3 Stofzuiger zonder stopcontact voor elektrische werktuigen

Inschakelen

1. Start de stofzuiger.
2. Druk op de aan-/uitschakelaar aan de machine.

Uitschakelen

1. Schakel de machine uit.
2. Schakel de stofzuiger iets later uit om resterend stof weg te zuigen.

7.3 Nat boren uit de hand

Inschakelen

1. Open langzaam het waterventiel aan het zijhandvat tot de gewenste hoeveelheid water stroomt. Op de indicator aan het handvat kunt u de doorstroming van het water zien.
2. Druk op de aan-/uitschakelaar.
3. Zet de machine bij het aanboren onder een kleine hoek op het werkvlak. Op deze manier wordt het aanboren gemakkelijker.
4. Breng de machine vervolgens in de 90° positie en zet het boren voort.

Uitschakelen

1. Schakel de machine uit.
2. Sluit het waterventiel aan de zijhandvat.

7.4 Nat boren uit de hand met wateropvangsysteem Het kruis vooraan het wateropvangsysteem maakt nauwkeurig aanboren gemakkelijker.

Inschakelen

1. Schakel, indien aanwezig, de waterafzuiging in.
2. Open langzaam het waterventiel aan het zijhandvat tot de gewenste hoeveelheid water stroomt. Op de indicator aan het handvat kunt u de doorstroming van het water controleren.
3. Druk op de aan-/uitschakelaar.
4. Zet de machine bij het aanboren onder een kleine hoek op het werkvlak. Op deze manier wordt het aanboren gemakkelijker.
5. Breng de machine vervolgens in de 90° positie en zet het boren voort.

Uitschakelen

1. Schakel de machine uit.
-WAARSCHUWING-
bij boven het hoofd boren: eventueel in de boorkroon achtergebleven water mag niet over de machine lopen.
2. Sluit het waterventiel aan het zijhandvat.
3. Schakel, indien aanwezig, de natzuiger uit.
4. Verwijder, indien noodzakelijk, de boorkern.

7.5 Nat boren op kolom

Inschakelen

1. Schakel, indien aanwezig, de natzuiger in.
2. Open langzaam het waterventiel aan het zijhandgreep tot de gewenste hoeveelheid water stroomt. Op de indicator aan de handgreep kunt u de doorstroming van het water controleren.
3. Activeer de schakelaarblokkering.
4. Ontgrendel de kettingblokkering.
5. Draai de diamantboor met het handwiel tot op het werkvlak.
6. Druk bij begin van het boren slechts licht op de diamantboorkroon, tot de diamantboorkroon gecentreerd is, en verhoog de druk daarna.
7. Let tijdens het boren op de overbelastingsindicator. Als de overbelastingsindicator gaat branden, moet u de druk verminderen.

Uitschakelen

1. Sluit de waterregulator aan de zijhandgreep.
2. Haal de diamantboor uit het boorgat.
3. Vergrendel de kettingblokkering.
4. Schakel de machine uit.
5. Schakel, indien aanwezig, de natzuiger uit.
6. Verwijder, indien noodzakelijk, de boorkern.
-WAARSCHUWING-
bij boven het hoofd boren: eventueel in de boorkroon achtergebleven water mag niet over de machine lopen.
7. Boorkroon tot op de vloer laten zakken om ervoor te zorgen dat de machine stabiel staat.

7.6 Arbeidsstappen bij vastzittende boorkroon

In geval van een vastzittende boorkroon wordt in eerste instantie de slipkoppeling geactiveerd, tot de gebruiker het apparaat uitschakelt. De boorkroon kan op de volgende manieren worden losgemaakt:

Losmaken van de boorkroon met de steeksleutel

1. Haal de stekker uit het stopcontact.
2. Breng een geschikte steeksleutel bij het insteekende aan en draai de boorkroon los.
3. Steek de stekker van het apparaat in het stopcontact.
4. Ga verder met het boorproces.

Losmaken van de boorkroon met de spil (alleen bij gebruik van de boorkolom)

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

7.7 Transport en opslag:

-AANWIJZING-

- Vervoer het apparaat bij voorkeur in de Hilti koffer.
- Open voor opslag van het apparaat de waterregulering. Vooral bij temperaturen onder het vriespunt erop letten dat geen water in het apparaat achterblijft.

8. Onderhoud

Trek de netstekker uit het stopcontact.

8.1 Schoonhouden van de boren

Verwijder vastgehecht vuil en bescherm het oppervlak van uw boren tegen corrosie door ze af en toe af te wrijven met een in olie gedrenkte poetsdoek. Houd de opname altijd schoon en iets ingevet.

8.2 Onderhoud van de machine

Vergewis u ervan dat de netstekker niet in het stopcontact gestoken is.

-ATTENTIE-

Het apparaat, in het bijzonder de greepgedeelten, schoon en vrij van olie en vet houden. Gebruik geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen.

De buitenste behuizing van het apparaat is gemaakt van stootvaste kunststof. Het greepgedeelte is van elastomeermateriaal.

Gebruik het apparaat nooit met verstopte ventilatiesleuven! Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel. Voorkom dat vuildeeltjes in het apparaat kunnen binnendringen. Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een licht bevochtigde poetsdoek. Gebruik geen sproeiapparaat, stoomstraalapparaat of stromend water voor het reinigen! De elektrische veiligheid van het apparaat kan daardoor in gevaar komen.

Reinig de opname en de klemsegmenten regelmatig met een poetsdoek en vet ze met Hilti spray in.

Verwijder aanwezige vuildeeltjes uit de opname. Verwijder af en toe de filter in de waterinloop van de zijgreep en spoel de filterzeef tegen de doorstroomrichting met water door.

Als de waterdoorvoerindicator vervuild is, moet u die demonteren en reinigen. Voor het reinigen van het kijkglas geen schuurmiddel of scherpe voorwerpen gebruiken! Daardoor kan de werking van de waterdoorvoerindicator nadelig beïnvloed worden.

8.3 Onderhoud van de machine

Controleer regelmatig alle externe delen van het apparaat op beschadigingen en controleer of alle bedieningselementen goed werken. Gebruik de machine niet als er onderdelen beschadigd zijn of de bedieningselementen niet optimaal functioneren. Laat de machine door de Hilti-service repareren. Reparaties aan het elektrische gedeelte mogen alleen door een elektricien uitgevoerd worden.

8.4 Schoonhouden van de kolom

8.4.1 Schoonhouden van de ketting

Controleer de omkeerinrichting van de ketting op vervuiling. Deze moet vrij zijn van boorslijk. De ketting moet altijd beschermd worden door een vetfilm.

8.5 Onderhoud van de boorstandaard

8.5.1 Geleiding bijstellen

De geleiding moet licht lopen, maar mag geen speling hebben. Met 4 (2 boven en 2 beneden) schroeven kan de geleiding bijgesteld worden.

8.5.1.1 Geleiding strakker

1. Draai de onderste schroeven los.
2. Draai de bovenste schroeven zo ver vast als nodig is.
3. Draai de onderste schroeven helemaal vast.

8.5.1.2 Geleiding lossen

1. Draai de bovenste schroeven los.
2. Draai de onderste schroeven helemaal vast.

8.5.2 Kettingspanning bijstellen

De ketting moet als de slede boven of beneden staat, bij horizontaal verloop weinig doorhangen. De kettingspanning kan met twee schroeven (kettingsymbool op de afdekking) ingesteld worden.

● Door met de klok mee te draaien wordt de ketting strakker gezet.

● Door tegen de klok in te draaien wordt de ketting lossen gezet. Beide kettingen moeten even sterk gespannen zijn.

9. Troubleshooting

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Machine loopt niet	Netvoeding onderbroken	Ander elektrisch apparaat insteken en kijken of het werkt.
	Snoer of stekker defect	Door elektriciën laten controleren en zo nodig vervangen.
	Schakelaar defect	Door elektriciën laten controleren en zo nodig vervangen.
Motor loopt – boorkroon draait niet	Overbrenging defect	Laat de machine door Hilti service repareren.
Boorsnelheid wordt minder	Waterdruk/waterstroming te sterk	Waterhoeveelheid aan de zijgreep reguleren.
	Boorkroon defect	Boorkroon op beschadiging controleren en zo nodig vervangen.
	Overbrenging defect	Laat de machine door Hilti service repareren.
	Boorkroon gepolijst (stomp: segmenten glad)	Boorkroon slijpen op slijpplaat en daarbij waterspoeling laten lopen.
Motor schakelt uit	Machine komt tot stilstand	Machine recht leiden.
	Machine te warm. Thermische overbelastingsbeveiliging van de motor aangesproken	Machine ontlasten en door meermaals drukken op de schakelaar machine weer opstarten.
	Elektronica defect	Laat de machine door Hilti service repareren.
	Ventilator defect	Laat de machine door Hilti service repareren.
Geen waterstroming	Filter of waterdoorvoerindicator verstopt	Filter of waterdoorvoerindicator verwijderen en doorspoelen.
Er loopt water uit de transmissiebehuizing	Asafdichtring – spoel-/zuigkop defect	Laat de machine door Hilti service repareren.
Boorkroon kan niet in de opname worden ingezet	Insteekende/opname vervuild of beschadigd	Insteekende/opname reinigen en zo nodig vervangen.
Er loopt water uit de werktuigopname	Insteekende/opname vervuild	Insteekende/opname reinigen.
	Afdichting opname defect	Afdichting controleren en zo nodig vervangen.
Boorsysteem heeft te veel speling	Geleiding heeft te veel speling	Geleiding bijstellen.
	Ketting te los	Kettingen spannen.
	Zwenkmechanisme los	Met verstelhefboom zwenkmechanisme fixeren (6.11)

10. Recycling en ontzorging



Hilti-apparaten zijn voor een groot percentage gefabriceerd uit herbruikbaar materiaal. Voor hergebruik is correcte materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag informatie hierover bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.

Boorgruis afvoeren

Vanuit milieuoogpunt is het afvoeren van boorgruis in water of in de riolering zonder juiste voorbehandeling problematisch. Informeer bij de lokale instanties naar de bestaande voorschriften.

Wij bevelen de volgende voorbehandeling aan:

Verzamel het boorgruis (bijv. met behulp van een nat-zuiger).

Laat het boorgruis apart zetten en voer het af naar een afvaldepot. (Uitvlokkingsmiddelen kunnen het afscheidingsproces versnellen.)

Voor u het resterende water (basisch, pH waarde > 7) afvoert in de riolering, neutraliseert u dit door een zuur neutralisatiemiddel toe te voegen of door het met veel water te verdunnen.



Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Volgens de Europese richtlijn inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

11. Fabrieksgarantie op de apparatuur

Hilti garandeert dat het geleverde apparaat geen materiaal- of fabricagefouten heeft. Deze garantie geldt onder de voorwaarde dat het apparaat in overeenstemming met de handleiding van Hilti gebruikt, bediend, verzorgd en schoongemaakt wordt, en dat de technische uniformiteit gehandhaafd is, d.w.z. dat er alleen origineel Hilti-verbuiksmateriaal en originele Hilti-toebehoren en -reserveonderdelen voor het apparaat zijn gebruikt.

Deze garantie omvat de gratis reparatie of de gratis vervanging van de defecte onderdelen tijdens de gehe-

le levensduur van het apparaat. Onderdelen die aan normale slijtage onderhevig zijn, vallen niet onder deze garantie.

Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken, verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.

Voor reparatie of vervanging moeten het toestel of de betreffende onderdelen onmiddellijk na vaststelling van het defect naar de verantwoordelijke Hilti-marktorganisatie worden gezonden.

Deze garantie omvat alle garantieverplichtingen van de kant van Hilti en vervangt alle vroegere of gelijktijdige, schriftelijke of mondelinge verklaringen betreffende garanties.

12. Conformiteitsverklaring (origineel)

Omschrijving:	Diamantboormachine
Type-aanduiding:	DD 130
Constructie-jaar:	2001

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 61029-1, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
11/2009

Johannes W. Huber
Senior Vice President
BU Diamond
11/2009

Technische documentatie bij:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Equipamento de perfuração diamantada DD 130

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções, sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas juntamente com o manual de instruções.

- 29 Placa de especificações
- 30 Válvula de vácuo
- 31 Ligação da mangueira de vácuo
- 32 Borrachas do vácuo
- 33 Base
- 34 Engate da corrente
- 35 Volante
- 36 Bloqueio do interruptor
- 37 Manómetro de pressão
- 38 Indicador de nível
- 39 Alavanca de ajuste
- 40 Parafusos de nivelamento
- 41 Indicador de centragem do furo
- 42 Ressonância de localização
- 43 Aferidor de profundidade
- 44 Mecanismo de bloqueio
- 45 Pinos de montagem
- 46 Tensionador da corrente

Peças do DD 130 1

Máquina

- 1 Injetor de água / cabeça de extracção
- 2 Indicador do fluxo de água
- 3 Indicador de nível
- 4 Rosca do punho lateral
- 5 Punho lateral
- 6 Regulador do fluxo de água
- 7 Ligação para a mangueira da água
- 8 Selector de velocidades
- 9 Secção da engrenagem
- 10 Motor
- 11 Interruptor on/off
- 12 Punho
- 13 Indicador de sobrecarga
- 14 Cabo de alimentação com PRC
- 15 Placa de características
- 16 Placa de interface
- 17 Tampa do parafuso (do injector de água / cabeça de extracção)
- 18 Tampa (do injector de água / cabeça de extracção)
- 19 Ligação da extracção
- 20 Bloqueio do injector de água
- 21 Anel de aperto (do injector de água / cabeça de extracção)
- 22 Mandril

Coluna

- 23 Punho
- 24 Corrente
- 25 Colunas
- 26 Chave sextavada
- 27 Carril
- 28 Alavanca de ejeção

Colector da água para utilização manual

- 47 Fixador de segurança
- 48 Parafuso de aperto
- 49 Aferidor de profundidade
- 50 Colector da água
- 51 Anel de centragem
- 52 Adaptador do anel de centragem
- 53 Disco vedante
- 54 Placa de montagem

Colector da água para utilização com o suporte de coluna

- 55 Suporte
- 56 Colector da água
- 57 Disco vedante

Índice	Página
1. Informação geral	72
2. Descrição	72
3. Acessórios	73
4. Características técnicas	73
5. Normas de segurança	75
6. Antes de iniciar a utilização	77
7. Utilização	80
8. Conservação e manutenção	82
9. Avarias possíveis	83
10. Reciclagem	84
11. Garantia do fabricante sobre ferramentas	84
12. Declaração de conformidade (Original)	84

1. Informação geral

1.1 Indicações de perigo e seu significado

-PERIGO-

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

-AVISO-

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

-CUIDADO-

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou noutros materiais.

-NOTA-

Indica instruções ou outras informações úteis.

1.2 Pictogramas

Sinais de aviso



Perigo geral



Perigo: electricidade



Perigo: Superfície quente

Sinais de obrigação



Use óculos



Use capacete de segurança



Use protecção auricular



Use luvas de protecção



Use botas de protecção

Símbolos



Leia o manual de instruções



Recicle correctamente os consumíveis usados

A

Ampere

V

Volt

W

Watt

Hz

Hertz

/min

Rotações por minuto

rpm

Rotações por minuto

~

Corrente alternada

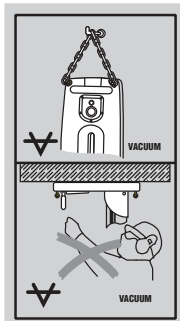
n₀

Velocidade nominal de rotação sem carga

∅

Diâmetro

No suporte de coluna



Em cima
Deve ser utilizado um mecanismo de segurança adicional quando a ferramenta for utilizada para perfuração horizontal com vácuo.

Em baixo
A ferramenta deve ser fixa através de um sistema de ancoragem ou coluna de fixação rápida quando utilizada em furos no tecto.

Na ferramenta



É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador quando se utiliza em perfurações no tecto.

1 Estes números referem-se às ilustrações correspondentes. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas. Neste manual de instruções a palavra "ferramenta" refere-se ao equipamento de perfuração diamantada DD 130.

Localização da informação na ferramenta

A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estas informações no seu Manual de Instruções e faça referência a estes elementos sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo: DD 130

Número de Série: _____

2. Descrição

O DD 130 é um sistema de perfuração com coroa diamantada, eléctrico, concebido para ser utilizado com um suporte de coluna ou manualmente. Foi concebido para corte a seco ou a água.

5.2 Utilização correcta

O DD 130 foi concebido para perfurar materiais mine-rais.

Aplicações:

Com / Sem coluna	∅ da coroa	Direcção do furo
Manual / Seco	Com extracção de pó, 12–162 mm	Todas as direcções
Manual / Água	Sem sistema colector de água, 12– 62 mm	Excepto na vertical
Manual / Água	Com sistema colector de água, 12– 62 mm	Todas as direcções
Com coluna / Água	Sem sistema colector de água, 12–152 mm	Excepto na vertical
Com coluna / Água	Com sistema colector de água, 12–132 mm	Todas as direcções

Quando efectuar trabalhos na vertical, deve utilizar um aspirador ligado ao sistema colector de água.

- Deve ser usado um mecanismo de segurança adicional quando a ferramenta for utilizada para perfuração horizontal com vácuo. A ferramenta deve ser fixa através de um sistema de ancoragem ou coluna de fixação rápida quando utilizada em furos no tecto.
- Não é permitido perfurar materiais que contenham amianto.
- Não são permitidas modificações à ferramenta.
- Evite o risco de acidentes, usando apenas acessórios e equipamento adicional Hilti.
- Observe a informação contida no manual de instruções relativamente à utilização, conservação e manutenção.
- A ferramenta foi concebida para uso profissional.
- A ferramenta deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada apenas por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.

- A ferramenta e equipamento auxiliar podem representar um perigo se utilizados incorrectamente ou por pessoal não treinado.
- **A ferramenta deve apenas ser operada quando conectada a uma fonte de alimentação com condutor de protecção e adequadamente dimensionada.**

Incluído no fornecimento

- Ferramenta
- Punho lateral
- Mala ou caixa de cartão Hilti
- Manual de instruções
- Pano de limpeza
- Chave de aperto SW 19
- Massa
- Óculos de protecção

3. Acessórios

Designação	Item nº.
Bomba de vácuo	47034
Coluna de fixação rápida	9870
Sistema colector de água para utilização manual	370462
Sistema colector de água para utilização com suporte de coluna	370460
Suporte de coluna	370461
Kit de rodas	232228
Veio de aperto DD-CS M12S-SM	251830
Porca de aperto DD-CN SML	251834

4. Características técnicas

Voltagem: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Potência:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Corrente: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Frequência:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz

R.P.M. 1ª velocidade	780 /min
2ª velocidade	1400 /min
3ª velocidade	2600 /min
	(Mudança de velocidade só com a ferramenta parada)
Fluxo de água – Pressão máx. permitida:	6 bar (em caso de pressão superior, deve existir uma válvula de redução da pressão no local da obra)
Dimensões (C×L×A):	515×114×170 mm
Peso de acordo com o Procedimento EPTA de 01/2003:	7.3 kg
Peso do suporte de coluna:	13.1 kg
Supressão de interferências radio e TV:	De acordo com norma EN 55014-1
Imunidade contra interferências:	De acordo com norma EN 55014-2
Classe de protecção de acordo com norma EN 60745 e IEC 60745:	Classe de protecção I (ligação terra)
Profundidade de perfuração:	Máximo 430 mm (730 mm com extensão)

-NOTA-

O nível de vibração indicado nestas instruções foi medido em conformidade com um processo de medição que consta da norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas entre si, sendo também apropriado para uma estimativa preliminar da carga alternativa. O nível de vibração indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes dos indicados ou devido a manutenção insuficiente, o nível de vibração pode ser diferente. Isso pode aumentar notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Para uma avaliação exacta da carga alternativa também se devem considerar os períodos durante os quais a ferramenta está desligada ou, embora ligada, não esteja de facto a ser utilizada. Isso pode reduzir notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Defina medidas de segurança adicionais para protecção do operador contra a acção de vibrações, como, por exemplo: manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios, medidas para manter as mãos quentes, organização dos processos de trabalho.

Informação sobre ruído e vibração (conforme norma EN 60745)

Nível de emissão sonora (L_{WA}):	100 dB (A)
Nível de pressão da emissão sonora (L_{pA}):	89 dB (A)

A incerteza dos níveis de emissão sonora conforme a norma EN 60745 indicados é de 3 dB

Use protecção auricular!

Dados de vibração triaxiais (medidos conforme a norma EN 60745-2-1 nos punhos e conforme a norma EN 61029 no torniquete)

Valores de vibração triaxiais (soma vectorial das vibrações) EN 60745-2-1 (funcionamento manual)

	Perfurar em betão (com água)	Perfurar em blocos (HDMU, a seco)	Perfurar em blocos (PCM, a seco)
Vibração $a_{h, DD}$	5 m/s²	6 m/s²	11 m/s²
Incerteza K	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

Valores de vibração triaxiais (soma vectorial das vibrações) EN 61029, DD 130-Rig (funcionamento com coluna)

	Perfurar em betão (com água)	Perfurar em blocos (HDMU, a seco)	Perfurar em blocos (PCM, a seco)
Vibração $a_{h, DD}$	3,5 m/s²	–	–
Incerteza K	1,5 m/s ²	–	–

Informação para o utilizador (conforme norma EN 61000-3-111):

Ao ligar a ferramenta pode notar uma ligeira queda de Voltagem. Sob condições desfavoráveis no fornecimento de corrente, esta situação pode causar interferências com outros aparelhos. Não deverão ocorrer interferências se a corrente tiver uma impedância inferior a 0.15 ohms.

* A ferramenta está disponível em versões com várias voltagens. Verifique sempre a informação inscrita na placa de características da ferramenta.

Reservado o direito a modificações técnicas.

5. Normas de segurança

5.1 Regras gerais de segurança

-AVISO- Leia todas as instruções. *O desrespeito das instruções a seguir podem causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas ligação à rede eléctrica (por cabo) e a ferramentas operadas por acumulador (sem cabo).*

GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES

5.1.1 Lugar de trabalho

- Mantenha a sua área de trabalho limpa e arrumada.** *Desordem e áreas de trabalho com fraca iluminação podem ser causa de acidentes.*
- Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** *Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.*
- Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante o trabalho com a ferramenta.** *Distrações podem causar a falta de controle sobre o aparelho.*

5.1.2 Segurança eléctrica

- A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fichas de adaptação juntamente com ferramentas eléctricas ligadas à terra. Fichas não modificadas e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.**
- Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como por exemplo canos, radiadores, fogões e geladeiras.** *Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver em contacto com a terra.*
- A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade. A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.**
- O cabo do aparelho não deve ser utilizado para o transporte, para pendurar o aparelho, nem para puxar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento do aparelho. Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques eléctricos.**
- Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão autorizado para espaços exteriores. O uso de um cabo apropriado para espaços exteriores reduz o risco de choques eléctricos.**

5.1.3 Segurança de pessoas

- Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fadigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de falta de atenção durante a utilização da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.**

- Use um equipamento pessoal de protecção e sempre óculos de protecção.** *Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra poeiras, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.*
- Evite um accionamento involuntário. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição "desligado", antes de introduzir a ficha na tomada. Manter o dedo sobre o interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou conectar o aparelho à rede com ele no estado de "ligado", pode levar a graves acidentes.**
- Remova chaves de ajuste ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte giratória do aparelho, pode levar a lesões.**
- Não se sobrestime. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio. Desta forma é será mais fácil controlar o aparelho em situações inesperadas.**
- Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento. Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.**
- Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de dispositivos colectores, assegure-se de que estejam conectados e utilizados de forma apropriada. A utilização destes dispositivos reduz os riscos provocados por poeiras.**

5.1.4 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

- Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta. A ferramenta correcta realizará o trabalho de forma melhor e mais segura dentro da faixa de potência indicada.**
- Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso. Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.**
- Retire a ficha da tomada antes de efectuar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou guardar a ferramenta eléctrica. Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica arranque acidentalmente.**
- Guarde ferramentas eléctricas que não estejam a ser utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que o aparelho seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções. Ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas inexperientes.**
- Trate a sua ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas, que possam influenciar o funcionamento do aparelho. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização do aparelho. Muitos acidentes tem como origem uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.**

- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de corte devidamente preservadas, com gumes afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- g) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios os bits de aplicação etc., de acordo com estas instruções e do modo especificado para este tipo especial de ferramenta eléctrica.** Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado. *A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que os previstos, pode resultar em situações perigosas.*

5.1.5 Serviço

- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** *Desta forma assegura-se a segurança da ferramenta eléctrica.*

5.2 Normas de segurança específicas do produto

5.2.1 Segurança de pessoas

- a) **Utilize auricular.** *Ruído em excesso pode levar à perda de audição.*
- b) **Utilize o punho adicional fornecido com a ferramenta.** *A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.*
- c) **Segure a ferramenta com ambas as mãos ou colocada no suporte de coluna.** Tenha a certeza que este está bem colocado. Segure a ferramenta com ambas as mãos.
- d) **Se a ferramenta for utilizada sem o sistema de remoção de pó, o operador deve usar máscara anti-poeiras.**
- e) **Para evitar tropeçar e cair durante os trabalhos, mantenha o cabo de alimentação, a extensão e a mangueira de aspiração pela retaguarda da ferramenta.**
- f) **Tenha cuidado para não tropeçar no cabo de alimentação, na extensão ou na mangueira.**
- g) **Evite o contacto coma lama resultante da perfuração.**
- h) **Assegure-se de que o injector de água / cabeça de extracção (colocado lateralmente) está fixo na posição e de que o anel de aperto está apertado (veja ponto 6.1.3).**
- i) **Assegure-se de que a ferramenta está perfeitamente acoplada quando montada no suporte de coluna (veja ponto 6.9).**
- j) **Não toque nas partes rotativas.**
- k) **A ferramenta não está concebido para a utilização por crianças ou pessoas debilitadas sem formação.**
- l) **Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.**
- m) **Pós de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, minerais e metal podem ser nocivos.** *O contacto com ou a inalação dos pós podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respi-*

ratórias 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 grau de remoção de pó, utilize um removedor de pó móvel adequado recomendado pela Hilti para madeira e/ou pó mineral que tenha sido adaptado a esta ferramenta eléctrica. Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. Recomenda-se que use uma máscara anti-poeiras com filtro da classe P2. Respeite as regulamentações em vigor no seu país relativas aos materiais a trabalhar.

5.2.2 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

- a) **Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão correctamente fixos (encaixados).**
- b) **Quando houver um corte de energia: Desligue a ferramenta e retire a ficha da tomada.** *Isto impede que a ferramenta seja ligada involuntariamente quando a energia for restabelecida.*
- c) **Siga as instruções relativas a cuidados e manutenção e relativas à substituição das coroas.**
- d) **Quando existir a possibilidade de a ferramenta poder danificar o cabo de alimentação ou cabos eléctricos que se encontrem enterrados, segure a ferramenta pelas superfícies isoladas dos punhos.** *Em caso de contacto com fios condutores de corrente, partes metálicas não isoladas da ferramenta são colocadas sob tensão, ficando o operador sujeito a receber choques eléctricos.*

5.2.3 Segurança eléctrica

- a) **Antes de iniciar os trabalhos, verifique se no local de trabalho não existem condutores eléctricos, tubos de gás e de água encobertos; para o efeito utilize, p.ex., um aparelho detector de metais.** *As partes metálicas exteriores da ferramenta podem ficar sob tensão caso, p.ex., se tenha danificado inadvertidamente um condutor eléctrico. Isto representa um sério perigo de choque eléctrico.*
- b) **Verifique regularmente o estado do cabo de alimentação e das extensões de cabo.** *Se danificados, estes deverão ser reparados/substituídos por pessoal devidamente especializado. Se danificar o cabo de rede, ou de extensão, enquanto trabalha, desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica. Cabos de ligação e de extensão danificados representam perigo de choque eléctrico.*
- c) **Deste modo, as ferramentas utilizadas frequentemente para trabalhar materiais condutores e consequentemente muito sujas, devem ser verificadas num centro de Assistência Técnica Hilti a intervalos regulares.** *Humidade ou sujidade na superfície da ferramenta dificultam o seu manuseio e, sob*

condições desfavoráveis, podem causar choques eléctricos.

- d) **Nunca opere a ferramenta sem o PRCD fornecido juntamente (na versão GB, nunca sem transformador de isolamento). Verifique o PRCD antes de cada utilização.**
- e) **Certifique-se de que a ferramenta está desligada antes de a ligar à corrente. Verifique o PRCD antes de iniciar cada utilização. (veja o ponto 7.1)**

5.2.4 Lugar de trabalho

- a) **Assegure-se de que o local está bem iluminado.**
- b) **Providencie uma boa ventilação do local de trabalho. Locais de trabalho com ventilação deficiente podem provocar problemas de saúde devido ao pó.**

5.2.5 Equipamento de protecção pessoal

O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos de protecção, capacete de protecção, protecção auricular, luvas de protecção e botas de protecção quando esta estiver em funcionamento.



5.2.6 Equipamento de protecção

Nunca utilize a ferramenta sem o equipamento de protecção:

- Nunca coloque a ferramenta em funcionamento sem o injector de água / cabeça de extracção.
- Deve ser usado um mecanismo de segurança adicional quando a ferramenta for utilizada para perfuração horizontal com vácuo. A ferramenta deve ser fixa através de um sistema de ancoragem ou coluna de fixação rápida quando utilizada em furos no tecto.
- Quando efectuar trabalhos na vertical, deve utilizar um aspirador ligado ao sistema colector de água.

6. Antes de iniciar a utilização

Leia atentamente este Manual de Instruções.

- CUIDADO -

Desligue a ferramenta da corrente.



Utilize apenas cabos de extensão adequados para o tipo de aplicação.

O uso de cabos não apropriados pode resultar numa fraca performance da ferramenta bem como no sobre-aquecimento do cabo.

Extensões danificadas devem ser imediatamente substituídas.

Secção e comprimentos de cabo recomendados:

Voltagem	Secção		
	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ² 3,5 mm ²
100 V		20 m	40 m
110 V	20 m		40 m
220-230 V	50 m		80 m

	- CUIDADO -
	<ul style="list-style-type: none"> ■ A ferramenta, a coroa diamantada e o suporte de coluna são pesados. ■ Existe o risco de pequenos ferimentos. ■ Use sempre capacete, luvas e botas de protecção.

6.1 Punho lateral

6.1.1 Ajustar o punho lateral

1. Rosque o punho lateral na ferramenta e aperte firmemente.

6.1.2 Ajustar o punho lateral numa posição diferente

1. Remova a tampa do parafuso, de acordo com a posição em que o punho lateral vai ficar colocado (no exemplo, para ser utilizado por esquadros). A extremidade do punho lateral pode ser utilizada como chave de parafusos.
2. Rosque o punho na posição desejada e aperte-o firmemente.
3. Insira a tampa do parafuso que removeu há instantes na rosca que ficou entretanto exposta.

6.1.3 Ajustar o injector de água / cabeça de extracção (e punho lateral)


1. Pressione o bloqueio do injector de água para fora da abertura existente entre o anel de aperto e o injector de água / cabeça de extracção.

- Liberte o anel de aperto que existe entre o mandril e o punho lateral.
- Posicione o punho lateral conforme desejado (intervalos de 15°)
- Aperte firmemente o anel até que os dentes e o bloco do injector de água encaixem.

6.2 Colocação da coroa

-CUIDADO-

Use sempre coroas e acessórios originais Hilti.

- CUIDADO -	
	<ul style="list-style-type: none"> A coroa diamantada pode aquecer durante o trabalho ou durante a afiação. Pode provocar queimaduras. Os segmentos de corte podem provocar ferimentos.






- Abra o mandril, rodando-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (posicione-se de frente para o mandril).
- Insira a coroa diamantada no mandril.
- Empurre a coroa na direcção do mandril e rode-a até que encaixe.
- Feche o mandril, rodando-o agora no sentido dos ponteiros do relógio (posicione-se de frente para o mandril).
- Certifique-se de que a coroa está correctamente encaixada, tentando puxá-la para fora do mandril.

6.3 Selecção da velocidade de perfuração (selector de velocidades na posição 1-2-3)






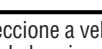
-CUIDADO-

Não altere a velocidade com a ferramenta em funcionamento.

Operação manual

		∅			
		mm	Inch		
		40 - 62 12 - 37	1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II	278643
		122 - 162 67 - 112 12 - 62	4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III	

Operação com suporte de coluna

		∅			
		mm	Inch		
		57 - 152	2 1/4" - 6"	I	278755
		28 - 52	1 1/8" - 2"	II	
		12 - 25	1/2" - 1"	III	

- Selecione a velocidade de acordo com a indicação na tabela acima.
- Coloque o selector na velocidade desejada, movendo a coroa em simultâneo.

6.4 Perfuração a seco

6.4.1 Ligar o sistema de extracção

- Desaperte a tampa do injector de água / cabeça de extracção.
- Insira a mangueira de extracção na ligação.
- Feche a válvula da água no punho lateral.

6.5 Perfuração manual a húmido

6.5.1 Ligar o fornecimento de água

- Feche a válvula da água no punho lateral.
- Feche a tampa na ligação de extracção de pó.
- Ligue a mangueira de fornecimento de água (ligação da mangueira).

6.6 Perfuração manual a húmido com o sistema colector de água

6.6.1 Ajustar o sistema colector de água



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

É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador a húmido quando se trabalha em suspensão. Posicione o punho lateral e o injector de água / cabeça de extracção de forma a que o sistema colector de água possa ser ajustado sem obstrução. O anel de centragem e o vedante devem ter um diâmetro correspondente ao da coroa utilizada.

- Pela parte inferior da ferramenta, posicione o sistema colector de água nos dois pinos de montagem.
- Balance o sistema colector de água para a frente.

3. Fixe o sistema colector de água rodando o fixador de segurança.
4. Ligue um aspirador a húmido à parte da frente do sistema colector de água. Em alternativa, a água pode ser escoada através de uma mangueira colocada na ligação (este procedimento não é permitido quando se trata de uma perfuração em suspensão).

6.6.2 Ajustar o aferidor de profundidade

1. Seleccione a profundidade desejada.
2. Fixe o aferidor de profundidade com o parafuso de aperto.

6.7 Utilizar o suporte de coluna

6.7.1 Fixar a coluna com uma bucha

-AVISO-

Utilize a bucha adequada ao material base existente e tenha em atenção as instruções de montagem do fabricante da bucha.

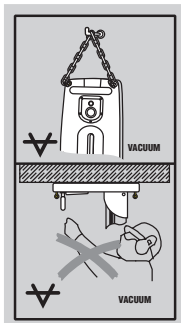
-NOTA-

Habitualmente, as buchas de expansão metálicas M12 da Hilti são adequadas para fixações do equipamento de perfuração diamantado em betão não fissurado. No entanto, em determinadas condições, pode ser necessária uma fixação alternativa. Em caso de dúvidas quanto à fixação segura, contacte o Serviço de Assistência Técnica da Hilti.

1. Coloque a bucha adequada ao material base em questão a 200 mm (distância ideal) do centro do furo que vai ser aberto.
2. Aperte o veio de aperto rápido na bucha.
3. Coloque a coluna sobre o veio de aperto rápido e alinhe a posição com a ajuda do indicador de centragem.
4. Aperte ligeiramente a porca no veio de aperto rápido.
5. Nivele a base através dos quatro parafusos de nivelamento. Certifique-se de que os parafusos de nivelamento estão bem apoiados no material base. O nível de bolha na placa base serve-lhe de ajuda.
6. Bloqueie os parafusos de nivelamento com as contraporcas.
7. Aperte a porca com uma chave de forqueta.
8. Certifique-se da fixação segura da coluna.

6.7.2 Fixar o suporte de coluna às borrachas do vácuo

Existe uma válvula de vácuo incorporada na base.



Não é permitido perfurar em suspensão apenas com o suporte de coluna fixo por vácuo.

1. Desaperte os 4 parafusos de nivelamento até que estes fiquem salientes mais ou menos 5mm por baixo da base.
2. Ligue a mangueira entre a conexão de aspiração na base e a bomba de vácuo.
3. Ligue a bomba de vácuo e estenda o indicador de centragem do furo. Enquanto pressiona a válvula de vácuo e observa o indicador de centragem, desloque a base para a posição desejada. Quanto esta se encontrar correctamente posicionada, pressione a base contra a superfície de trabalho e retire o seu dedo da válvula de vácuo. Antes de iniciar a perfuração e enquanto durar a operação, certifique-se de que o ponteiro do manómetro de pressão se mantém na zona verde.
4. Através dos quatro parafusos de nivelamento, nivele a base. A bolha de nível existente na base serve de ajuda.
5. Por forma a prevenir qualquer movimento, trave os parafusos de nivelamento com porcas de bloqueio.
6. Deve utilizar qualquer mecanismo adicional para fixar o suporte de coluna quando estiver a perfurar na horizontal (por exemplo, uma corrente fixa a uma bucha, etc.).
7. Certifique-se da fixação segura do suporte de coluna.

6.7.3 Fixar o suporte de coluna através de uma coluna de fixação rápida

(por exemplo entre o chão e o tecto)

1. Estenda o indicador de centragem do furo e, através deste, alinhe o suporte de coluna com o centro do furo que será aberto.
2. Posicione a extremidade da coluna de fixação rápida no centro oval da base (não sobre o indicador de nível ou sobre o manómetro de pressão).
3. Fixe a base aplicando uma ligeira pressão na coluna de fixação rápida.
4. Através dos quatro parafusos de nivelamento, nivele a base. A bolha de nível existente na base serve de ajuda.
5. Por forma a prevenir qualquer movimento, trave os parafusos de nivelamento com porcas de bloqueio.
6. Aperte firmemente a coluna de fixação rápida.
7. Certifique-se da fixação segura do suporte de coluna.

6.8 Sistema colector de água para utilizar com o suporte de coluna

A utilização do sistema colector de água permite que esta seja drenada da coroa, evitando assim sujar a área circundante ao furo. Atingem-se melhores resultados se for utilizado um aspirador a húmido em conjunto. É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador a húmido quando se trabalha em suspensão. O suporte de coluna deverá estar colocado num ângulo de 90° em relação à superfície de trabalho.

Os vedantes do colector de água devem ter a dimensão adequada à da coroa que será usada.

1. Solte as alavancas de ajuste da coluna até que os ressaltos de localização desengatem.
2. Incline a estrutura.
3. Encaixe o suporte do colector de água.
4. Coloque novamente a estrutura na posição vertical.
5. Feche as alavancas de ajuste até que os ressaltos estejam completamente engatados e a estrutura esteja novamente fixa.
6. Levante o suporte e empurre o colector por baixo do dispositivo de retenção tanto quanto possível.
7. Ligue um aspirador a húmido ao colector de água ou a uma mangueira através da qual a água possa escoar.

6.9 Montar a ferramenta sobre o suporte de coluna -CUIDADO-

A alavanca de ejeção no suporte de coluna deve estar na posição de "aberto" e o carril deve estar no fim do seu percurso. O mecanismo de avanço da perfuração deverá estar bloqueado (engate da corrente preso).

1. Encaixe a placa de interface da ferramenta nos pinos de montagem do suporte de coluna. **(6.9.1)**
2. Incline energicamente a ferramenta na direcção do suporte de coluna até perceber que encaixou. **(6.9.2)**
3. Verifique a posição da alavanca de ejeção para garantir que a ferramenta está firmemente encaixada e fixa no suporte de coluna. **(6.9.3)**
4. Insira o bloqueio do interruptor na abertura do punho. O bloqueio do interruptor serve para manter o interruptor na posição ON durante uma operação continuada.
5. Feche a válvula da água no punho lateral.
6. Ligue o fornecimento de água.

6.10 Ajustar o volante

1. Ajuste o volante no eixo.
2. Fixe o volante apertando o parafuso.

O volante pode ser ajustado de qualquer dos lados do suporte de coluna.

6.11 Ajustar o ângulo do suporte de coluna

(em intervalos de 7.5°; regulável até um máximo de 45°)

1. Solte as alavancas de ajuste da coluna até que os ressaltos de localização desengatem.
2. Coloque as colunas na posição desejada.
3. Encaixe os ressaltos.
4. Mova as alavancas de ajuste até que os ressaltos estejam completamente engatados e a estrutura esteja novamente fixa.
5. Pressione e rode as alavancas de ajuste para que estas voltem à posição vertical.

6.12 Remover a ferramenta do suporte de coluna -NOTA-

A ferramenta deve estar desligada da corrente eléctrica. O mecanismo de avanço da perfuração deverá estar bloqueado (engate da corrente preso).

1. Feche a válvula da água no punho lateral.
2. Retire a mangueira de fornecimento de água.
3. Remova o bloqueio do interruptor do punho.
4. Segure a ferramenta com uma mão no punho e liberte a alavanca no suporte da coluna.
5. Retire a ferramenta do suporte.

7. Utilização

7.1 Ligar a ferramenta à corrente eléctrica


Verifique se a Voltagem fornecida corresponde à indicada na placa de características da ferramenta.



1. Certifique-se de que a ferramenta está desligada ou, respectivamente, remova o bloqueio do interruptor.
2. Insira a ficha na tomada.
3. Ligue o interruptor PRCD (ON) (a lâmpada acende).
4. Pressione o botão "TEST" no interruptor (a lâmpada não acende).

-PERIGO-

No caso de o indicador não se apagar, não se pode continuar a operar com a ferramenta. Mandê reparar a sua ferramenta eléctrica por pessoal qualificado com utilização de peças sobressalentes originais.

5. Ligue o interruptor PRCD (ON) (a lâmpada acende).

- CUIDADO -	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ A ferramenta e a perfuração com coroa diamantada provoca ruído. ■ Ruído excessivo pode prejudicar a audição. ■ Use protecção auricular.

- CUIDADO -	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A perfuração com coroa diamantada pode projectar fragmentos perigosos. ■ Estes fragmentos são potencialmente perigosos para os olhos e outras partes do corpo, podendo causar ferimentos. ■ Use óculos e capacete de protecção.

7.2 Perfuração a seco

7.2.1 Ajustar o dispositivo auxiliar de centragem do furo

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.

7.2.2 Aspirador com ficha para ligar ferramentas eléctricas

O aspirador dispara automaticamente assim que se liga a ferramenta. Se desligar a ferramenta, o aspirador desliga quase imediatamente.

Ligar

1. Pressione o interruptor da ferramenta.
2. Com a broca de centragem do furo colocada, inicie a perfuração e continue até que os segmentos do disco tenham aberto o corte no material base.
3. Desligue a ferramenta.
4. Remova a coroa de centragem e continue a perfuração.

Desligar

1. Desligue a ferramenta.
2. Retire a coroa, se necessário.

7.2.3 Aspirador sem ficha para ferramentas eléctricas

Ligar:

1. Ligue o aspirador.
2. Pressione o interruptor da ferramenta (ON).

Desligar:

1. Desligue a ferramenta.
2. Deixe o aspirador a funcionar por mais uns instantes para remover quaisquer partículas de poeira e depois desligue.

7.3 Perfuração manual a água

Ligar:

1. Abra a válvula da água no punho lateral até que o volume de água desejado flua. O volume de água pode ser observado através do indicador no punho principal.
2. Pressione o interruptor (ON).
3. Quando iniciar o furo, a ferramenta deverá estar numa posição ligeiramente inclinada em relação à superfície de trabalho. Tal procedimento, facilita o início do furo.
4. Após ter iniciado o furo, coloque a ferramenta a 90° e continue a perfuração.

Desligar:

1. Desligue a ferramenta.
2. Feche a válvula da água no punho lateral.

7.4 Perfuração manual a água utilizando o sistema colector de água

As marcas na frente do sistema colector de água servem como guia para um posicionamento de precisão.

Ligar:

1. Ligue o sistema de extracção de água (se utilizado).
2. Abra devagar a válvula da água no punho lateral até que o volume de água desejado flua. O volume de água pode ser observado através do indicador no punho principal.
3. Pressione o interruptor (ON).
4. A ferramenta deverá estar numa posição ligeiramente inclinada em relação à superfície de trabalho. Tal procedimento, facilita o início do furo.
5. Após ter iniciado o furo, coloque a ferramenta a 90° e continue a perfuração.

Desligar:

1. Desligue a ferramenta.

-AVISO-

Quando perfurar em suspensão, não deixe escoar a água que fica na coroa ao longo da ferramenta.

2. Feche a válvula da água no punho lateral.
3. Desligue o aspirador (se utilizado).
4. Remova a coroa, se necessário.

7.5 Perfuração a água utilizando o suporte de coluna

Ligar:

1. Ligue o aspirador (se utilizado).
2. Abra devagar a válvula da água no punho lateral até que o volume de água desejado flua. O volume de água pode ser observado através do indicador no punho principal.
3. Através do interruptor faça actuar a ferramenta em modo continuado.
4. Liberte o engate da corrente.
5. Coloque a coroa em contacto com a superfície de trabalho rodando o volante.
6. Quando iniciar o furo, aplique uma ligeira pressão sobre a coroa, aumentando progressivamente logo que a coroa esteja centrada.
7. Esteja atento ao indicador de sobrecarga enquanto durar o trabalho de perfuração. Reduza a pressão sobre a coroa se o indicador de sobrecarga acender.

Desligar:

1. Feche a válvula de regulação da água no punho lateral.
2. Puxe a coroa para fora do furo.
3. Prenda o engate da corrente.
4. Desligue a ferramenta.
5. Desligue o aspirador (se utilizado).
6. Remova a coroa, se necessário.
7. Desligue a ferramenta.

-AVISO-

Quando perfurar em suspensão, não deixe escoar a água que fica na coroa ao longo da ferramenta.

8. Certifique-se da estabilidade do suporte de coluna fazendo baixar a ferramenta e a coroa até à base.

7.6 Passos de trabalho, caso a coroa de perfuração encrave

Se a coroa de perfuração encravar, a embraiagem dispara, até o utilizador desligar o aparelho. A coroa de perfuração pode ser solta através das seguintes acções:

Solte a coroa de perfuração com chave de forqueta

- 1.º Desligue a máquina da corrente.
- 2.º Segure a coroa de perfuração próximo do encabadouro com uma chave de forqueta adequada e solte a coroa de perfuração, rodando-a.
- 3.º Ligue a ferramenta à corrente eléctrica.
- 4.º Prossiga o processo de furação.

Solte a coroa de perfuração com o torniquete (apenas no funcionamento com coluna)

- 1.º Desligue a máquina da corrente.
- 2.º Com o torniquete, solte a coroa de perfuração do material base.
- 3.º Ligue a ferramenta à corrente eléctrica.
- 4.º Prossiga o processo de furação.

7.7 Transporte e armazenamento:

-NOTA-

- Transporte a ferramenta preferencialmente dentro da mala Hilti.

– Antes de guardar a ferramenta, abra o regulador do fluxo de água. No caso de temperaturas abaixo do ponto de congelamento, preste especial atenção para que não fique água na ferramenta.

8. Conservação e manutenção

Desligue o cabo da corrente.

8.1 Conservação das coroas diamantadas

Mantenha as coroas limpas de qualquer sujidade e proteja-as da corrosão, limpando-as de tempos a tempos com um pano embebido em óleo. Mantenha o encaboudouro sempre limpo e lubrificado.

8.2 Conservação da ferramenta

Verifique se a ferramenta está desligada.

-CUIDADO-

Mantenha a ferramenta, particularmente as superfícies do punho, seca, limpa e isenta de óleos e massas. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.

A carcaça exterior da ferramenta é fabricada em plástico resistente a impactos. O punho é feito de uma borracha sintética.

As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca. Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta. Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize qualquer pulverizador, aparelho de jacto de vapor ou água corrente para limpar a ferramenta! A segurança eléctrica da ferramenta pode ficar comprometida.

Remova o filtro de entrada de água no punho lateral de tempos a tempos e lave o filtro (crivo) com água corrente, na direcção oposta àquela em que normalmente flui a água.

Se o indicador da água estiver sujo, retire-o e limpe-o. Não use agentes abrasivos ou objectos pontiagudos para limpar o visor. Tal procedimento afectaria negativamente a funcionalidade do indicador do fluxo de água.

8.3 Manutenção da ferramenta

Examine periodicamente todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se houver partes danificadas, incompletas ou se os elementos de comando não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num centro de assistência técnica Hilti.

8.4 Conservação do suporte de coluna

8.4.1 Conservação da corrente

Verifique se as guias da corrente estão limpas (sem qualquer lama resultante da perfuração). A corrente tem que estar permanentemente lubrificada.

8.5 Manutenção do suporte de coluna

8.5.1 Ajuste do movimento

O movimento deve ser fácil mas sem folgas.

O movimento pode ser ajustado por meio de parafusos (2 em cima e 2 em baixo).

8.5.1.1 Movimento difícil

1. Desaperte o parafuso de baixo.

2. Aperte o parafuso de cima, tanto quanto necessário.

3. Aperte o parafuso de baixo o máximo que puder.

8.5.1.2 Movimento com folga

1. Desaperte o parafuso de cima.

2. Aperte o parafuso de baixo o máximo que puder.

8.5.2 Ajuste da tensão da corrente

Quando o carril está no final do seu percurso, a corrente deve flexionar ligeiramente quando corre horizontalmente. A tensão da corrente pode ser ajustada através de 2 parafusos (símbolo de corrente na capa).

● Se rodar para a direita aumenta a tensão da corrente.

● Se rodar para a esquerda diminui a tensão da corrente.

As correntes devem ser tensionadas de igual forma.

9. Avarias possíveis

Avaria	Causa possível	Solução
A ferramenta não arranca.	Não recebe corrente.	Ligue uma outra ferramenta eléctrica para verificar se há ou não corrente na tomada.
	Cabo eléctrico ou ficha danificados.	O cabo deve ser verificado regularmente por um técnico especialista e, se necessário, substituído.
	Interruptor avariado.	O interruptor deve ser verificado regularmente por um técnico especialista e, se necessário, substituído.
O motor trabalha mas não há rotação da coroa.	Veio de transmissão avariado.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
Diminuição do progresso de perfuração.	Nível de pressão / fluxo de água muito elevado.	Regule o fluxo de água no punho lateral.
	Coroa diamantada com defeito.	Verifique a coroa e substitua-a, se necessário.
	Veio de transmissão avariado.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
	Segmentos de corte da coroa com muito desgaste.	Afie os segmentos de corte da coroa, sob água corrente.
Motor desliga.	A ferramenta pára.	Coloque a ferramenta correctamente.
	A ferramenta entrou em sobrecarga. O dispositivo de protecção térmica foi activado.	Diminua a carga na ferramenta e permita que esta funcione em plena rotação, pressionando o interruptor diversas vezes.
	Interruptor electrónico avariado.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
	Ventoinha de arrefecimento avariada.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
Não há fluxo de água.	Filtro ou indicador do fluxo de água bloqueados.	Remova o filtro ou o indicador de fluxo de água e lave-o.
Há fuga de água na engrenagem	Vedante do veio / injector de água / cabeça de extracção com defeito.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
A coroa não entra no mandril.	Encabadouro da coroa ou mandril sujos ou danificados.	Limpe o encabadouro da coroa e o mandril. Substitua essas peças, se necessário.
Há fuga de água no mandril.	Encabadouro da coroa ou mandril sujos.	Limpe o encabadouro da coroa e o mandril.
	Vedante do mandril com defeito.	Verifique o vedante e, se necessário, substitua-o.
Folga excessiva no sistema de perfuração.	Folga excessiva nas guias.	Reajuste as guias.
	Corrente inadequadamente tensionada.	Tensione a corrente.
	Mecanismo de rotação solto.	Aperte o mecanismo de rotação da alavanca de ajuste das colunas (6.11)

10. Reciclagem



As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em vários países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao centro de vendas Hilti local ou ao vendedor.

Reciclagem da lama resultante da perfuração

Em termos ambientais, não é permitido que a lama resultante da perfuração atinja os rios, lagos ou os sistemas de esgotos sem que haja um pré-tratamento. Consulte as normas locais no que se refere a este assunto.

Recomendamos o seguinte pré-tratamento:

Recolha a lama resultante da perfuração (utilizando um aspirador de líquidos de uso industrial). Permita que a lama resultante da perfuração sedimente e recicle esses resíduos sólidos de forma apropriada. (A adição de um agente flocoso pode acelerar o processo de sedimentação).

A água resultante dessa lama (alcalina, $\text{pH} > 7$) deve ser neutralizada adicionando-lhe um ácido neutralizador ou uma grande quantidade de água, antes que esta atinja o sistema de drenagem.



Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

11. Garantia do fabricante sobre ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabri-

co durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, accidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

12. Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Equipamento de perfuração diamantada
Tipo:	DD130
Ano de fabrico:	2001

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 61029-1, 2011/65/UE, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
11/2009

Johannes W. Huber
Senior Vice President
BU Diamond
11/2009

Documentação técnica junto de:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Perforadora de diamante DD 130

Es imprescindible que lea estas instrucciones de uso antes de la puesta en marcha.

Conserve estas instrucciones de uso siempre cerca de la herramienta.

Nunca entregue la herramienta a otras personas sin las instrucciones de uso.

Componentes de la herramienta

Herramienta

- ① Cabezal de aspiración/inyección de agua
- ② Indicador del paso del agua
- ③ Indicador de nivel
- ④ Destornillador (mango lateral)
- ⑤ Mango lateral
- ⑥ Regulador de agua
- ⑦ Toma de agua
- ⑧ Cambio de velocidad
- ⑨ Engranaje
- ⑩ Motor
- ⑪ Gatillo de encendido/apagado
- ⑫ Empuñadura
- ⑬ Indicador de sobrecarga
- ⑭ Cable de red con PRCD
- ⑮ Placa de identificación
- ⑯ Placa de la interfaz
- ⑰ Tornillos de cierre (cabezal de aspiración/inyección de agua)
- ⑱ Tapa (cabezal de aspiración/inyección de agua)
- ⑲ Conexión para la aspiración
- ⑳ Inmovilizador del cabezal de inyección de agua
- ㉑ Anillo de sujeción (cabezal de aspiración/inyección de agua)
- ㉒ Admisión de herramientas

Soporte

- ㉓ Asidero
- ㉔ Cadena
- ㉕ Columnas
- ㉖ Llave hexagonal

- ㉗ Carro
- ㉘ Palanca de desbloqueo
- ㉙ Placa de identificación
- ㉚ Válvula de aireación de vacío
- ㉛ Toma de vacío
- ㉜ Junta hermética de vacío
- ㉝ Plataforma base
- ㉞ Dispositivo de retención de la cadena
- ㉟ Volante
- ㊱ Inmovilizador del gatillo
- ㊲ Manómetro
- ㊳ Indicador de nivel
- ㊴ Palanca reguladora
- ㊵ Tornillo nivelador
- ㊶ Indicador del centro de la perforación
- ㊷ Bloques guiados por ranura
- ㊸ Tope de profundidad
- ㊹ Dispositivo de bloqueo
- ㊺ Perno receptor
- ㊻ Tensor de la cadena

Colector de agua para el modo manual

- ㉜ Excéntrica
- ㉝ Tornillo inmovilizador
- ㉞ Tope de profundidad
- ㉟ Vaso del colector de agua
- ㊱ Casquillo de perforación
- ㊲ Adaptador para casquillo de perforación
- ㊳ Junta hermética
- ㊴ Unión con la herramienta

Colector de agua para el modo con soporte

- ㉕ Portador
- ㉖ Vaso del colector de agua
- ㉗ Junta hermética

Contenido	Página
1. Indicaciones generales	86
2. Descripción	86
3. Herramientas y accesorios	87
4. Datos técnicos	87
5. Indicaciones sobre seguridad	89
6. Puesta en funcionamiento	91
7. Manejo	94
8. Cuidado y mantenimiento	95
9. Diagnóstico de fallos	97
10. Eliminación del equipo	98
11. Garantía del fabricante de las herramientas	98
12. Declaración de conformidad (original)	98

1. Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y significado

-PELIGRO-

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

-ADVERTENCIA-

Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

-PRECAUCIÓN-

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

-INDICACIÓN-

Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Pictogramas

Señales de advertencia



Peligro general



Tensión eléctrica peligrosa



Superficie caliente

Señales de obligación



Usar protección para los ojos



Usar casco de seguridad



Usar protección para los oídos



Usar guantes de seguridad



Usar calzado de seguridad

Símbolos



Lea el manual de instrucciones antes del uso



Recicle los desechos

A

Amperios

V

Voltios

W

Vatios

Hz

Hercios

/min

Revoluciones por minuto

rpm

Revoluciones por minuto

~

Corriente alterna

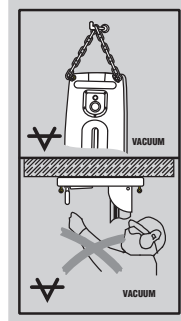
n₀

Número de referencia de revoluciones en vacío

∅

Diámetro

En el soporte de perforación:



Arriba:
Para perforaciones horizontales con fijación de vacío no se puede utilizar el soporte de perforación sin un dispositivo de seguridad adicional.

Abajo:
Las perforaciones a altura por encima de la cabeza con el soporte de perforación sólo podrán hacerse con fijación por tacos o con puntal de sujeción rápida.

En la herramienta:



Para trabajos en techos es obligatorio utilizar el sistema colector de agua con un aspirador en húmedo.

1 Los números se refieren a las ilustraciones. Podrá encontrar las ilustraciones del texto en las páginas separables de la carpeta. Manténgalas desplegadas mientras estudie el manual de instrucciones. En el texto de este manual de instrucciones, "la herramienta" se refiere siempre a la perforadora de diamante DD 130.

Situación de los datos de identificación de la herramienta

La denominación del modelo y el número de serie están indicados en la placa de identificación de su herramienta. Traslade estos datos a su manual de instrucciones y refiérase siempre a ellos cuando realice alguna consulta a nuestra delegación u oficina de servicio al cliente.

Modelo: DD 130

Nº de serie: _____

2. Descripción

La herramienta DD 130 es una perforadora de diamante para perforación en húmedo y en seco, que se puede manejar a mano o con un soporte.

Uso conforme a lo prescrito

La herramienta DD 130 sirve para perforaciones pasantes y no pasantes en sustratos minerales.

Aplicaciones:

Con/sin soporte de perforación	Diámetro de la corona		Dirección de perforación
Manual/seco	Con aspiración de polvo	Ø 12–162 mm	Todas direcciones
Manual/húmedo	Sin sistema colector de agua	Ø 12– 62 mm	No hacia arriba
Manual/húmedo	Con sistema colector de agua	Ø 12– 62 mm	Todas direcciones
Soporte/húmedo	Sin sistema colector de agua	Ø 12–152 mm	No hacia arriba
Soporte/húmedo	Con sistema colector de agua	Ø 12–132 mm	Todas direcciones

Para perforaciones en húmedo a altura por encima de la cabeza es obligatorio utilizar el sistema colector de agua con aspiración de agua.

- En perforaciones horizontales con fijación de vacío, el soporte de perforación no puede utilizarse sin un dispositivo de seguridad adicional. Las perforaciones a altura por encima de la cabeza con el soporte de perforación sólo podrán hacerse con fijación por tacos o con puntal de sujeción rápida.

- No se debe trabajar con materiales que contengan amianto.

- No se permite manipular ni modificar la herramienta.

- Para evitar el peligro de lesionarse, utilice solamente accesorios y herramientas adicionales originales de Hilti.

- Respete las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento del manual de instrucciones.

- La herramienta está destinada al usuario profesional.

- La herramienta sólo puede ser manejada, cuidada y mantenida por personal autorizado y familiarizado con la misma. Este personal debe estar instruido especialmente sobre los peligros que conlleva su uso.

- No obstante, la herramienta y sus accesorios pueden resultar peligrosos si son mal utilizados por personal no instruido o si no se usan conforme a lo prescrito.

- **La herramienta debe conectarse únicamente a redes que dispongan de conductor de puesta a tierra y dimensionado suficiente.**

Contenido:

- Herramienta
- Mango lateral
- Maletín Hilti o embalaje de cartón
- Manual de instrucciones
- Paños de limpieza
- Llave de apriete SW 19
- Grasa
- Gafas protectoras

3. Accesorios

Denominación	Nº de art.
Bomba de vacío	47034
Puntal de sujeción rápida	9870
Sistema colector de agua para el modo manual	370462
Sistema colector de agua para el modo con soporte	370460
Soporte de perforación	370461
Mecanismo de traslación	232228
Husillo tensor DD-CS M12S-SM	251830
Husillo tensor DD-CN SML	251834

4. Datos técnicos

Tensión nominal: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Consumo de potencia nominal:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Intensidad de entrada nominal: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Frecuencia:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz

Velocidad de rotación en vacío	
1ª marcha	780 /min
2ª marcha	1400 /min
3ª marcha	2600 /min (cambiar de marcha sólo en parada)
Presión máx. admitida de la tubería de agua:	6 bar (si la presión del agua es mayor hay que usar un regulador de presión en obra)
Dimensiones (largo × ancho × alto):	515×114×170 mm
Peso en función del procedimiento EPTA 01/2003:	7,3 kg
Peso del soporte :	13.1 kg
Protegido contra interferencias radiofónicas y televisiva:	según EN 55014-1
Resistencia a interferencias electromagnéticas:	según EN 55014-2
Categoría de protección según EN 60745 y CEI 60745:	Categoría de protección I (protegido por puesta a tierra)
Profundidad de perforación:	máx. 430 mm (730 mm con alargadera)

-INDICACIÓN-

El nivel de vibración indicado en estas instrucciones se ha medido según el procedimiento de medida normalizado en la EN 60745 y puede ser utilizado para la comparación entre herramientas eléctricas. Este nivel de vibración también es adecuado para una apreciación preliminar de la carga por vibraciones. El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con útiles de inserción distintos o si se ha efectuado un mantenimiento de la herramienta insuficiente. En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. Para realizar una valoración exacta de la carga por vibraciones también deberían tenerse en cuenta los intervalos de tiempo en los que la herramienta o bien está apagada o bien, estando en funcionamiento, no se está utilizando realmente. Esto puede conllevar una reducción de la carga por vibraciones a lo largo de todo el tiempo de trabajo. Adopte las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como p. ej.: mantenimiento co recto de las herramientas eléctricas y útiles, mantener calientes las manos, organización de los procesos de trabajo.

Información sobre ruido y vibración (medido según EN 60745):

Nivel de potencia acústica típico, ponderación A (L_{WA}): 100 dB (A)

Nivel de presión acústica típico de la emisión, ponderación A (L_{pA}): 89 dB (A)

La incertidumbre es de 3 dB para el nivel acústico indicado según EN 60745.

¡Utilizar protección para los oídos!

Datos de vibración triaxiales (medidos conforme a 60745-2-1 en las empuñaduras y conforme a EN 61029 en la palanca cruciforme)

Valores de vibración triaxiales (suma de vectores de vibración) EN 60745-2-1 (sujeción a mano)

	Perforación en hormigón (con suministro de agua)	Perforación en arenisca calcárea-piedra (HDMU, en seco)	Perforación en arenisca calcárea-piedra (PCM, en seco)
Vibración $a_{h,DD}$	5 m/s²	6 m/s²	11 m/s²
Incertidumbre K	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

Valores de vibración triaxiales (suma de vectores de vibración) EN 61029, DD 130-Rig (con columna)

	Perforación en hormigón (con suministro de agua)	Perforación en arenisca calcárea-piedra (HDMU, en seco)	Perforación en arenisca calcárea-piedra (PCM, en seco)
Vibración $a_{h,DD}$	3,5 m/s²	–	–
Incertidumbre K	1,5 m/s ²	–	–

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

Los procesos de encendido producen caídas de tensión de corta duración. Si la red no está en buenas condiciones esto puede perjudicar a otras herramientas. Con una impedancia de red < 0,15 Ohm no es esperable ningún tipo de avería.

* La herramienta se ofrece con diferentes tensiones nominales. Puede ver la tensión y la corriente de entrada nominales de su herramienta en la placa de identificación.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

5. Indicaciones sobre seguridad

5.1 Instrucciones generales de seguridad

-ADVERTENCIA- Lea íntegramente estas instrucciones. En caso de no atenderse a las instrucciones de seguridad siguientes, ello puede dar lugar a una descarga eléctrica, incendio o lesión seria. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red o, sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.

GUARDAR ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.

5.1.1 Puesto de trabajo

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

5.1.2 Seguridad eléctrica

- El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** 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.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

5.1.3 Seguridad de personas

- Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciórese de que el aparato esté desconectado antes conectarlo a la toma de corriente.** Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.
- Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas.** Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles. La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que estos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

5.1.4 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

- No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente el aparato.
- Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

- e) **Cuide sus aparatos con esmero.** Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla. *Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.*
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato.** Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar. *El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.*

5.1.5 Servicio

- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** *Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.*

5.2 Indicaciones de seguridad específicas del producto

5.2.1 Seguridad de personas

- a) **Utilice protección para los oídos.** *El ruido excesivo puede causar pérdida de oído.*
- b) **Utilice las empuñaduras auxiliares suministradas con la herramienta.** *La pérdida del control de la herramienta puede conllevar lesiones.*
- c) **La herramienta sólo se puede utilizar con las dos manos o con el soporte de perforación.** Asegurarse de que la empuñadura lateral está correctamente montada y debidamente fijada. Sostener el aparato siempre firmemente, con las dos manos, durante el trabajo.
- d) **Si la herramienta se emplea sin un sistema de aspiración de polvo, debe utilizar una mascarilla ligera cuando realice trabajos que produzcan polvo.**
- e) **Coloque el cable de red, el alargador y el tubo de aspiración por detrás de la herramienta a fin de evitar tropezar con ellos.**
- f) **Cuide de no tropezar con el cable de red, el alargador o el tubo de aspiración.**
- g) **Evite tocar el lodo de perforación.**
- h) **Asegúrese de que el cabezal de aspiración/inyección de agua (admisión del mango lateral) está fijado como es debido en su posición y de que el anillo de sujeción esté bien apretado (véase 6.1.3).**
- i) **Al manejar la herramienta con el soporte de perforación, asegúrese de que la herramienta esté bien encajada (véase 6.9).**
- j) **No toque las partes giratorias.**
- k) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**

- l) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**

- m) **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 que haya 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.

5.2.2 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **Asegúrese de que los útiles presentan el sistema de inserción adecuado para la herramienta y estén enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**
- b) **En caso de corte de corriente: Desconecte la herramienta y extraiga el enchufe.** *De esta manera se impedirá que la herramienta se ponga accidentalmente en funcionamiento en el momento en que vuelva a disponerse de tensión.*
- c) **Siga las instrucciones para el cuidado, mantenimiento y sustitución puntual de los útiles.**
- d) **Si existe riesgo de dañar cables eléctricos cubiertos o el cable de red con la herramienta, sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura provistas con aislante.** *El contacto con cables eléctricos puede cargar de electricidad las partes metálicas de la herramienta que no cuentan con protección y el usuario queda expuesto así a un riesgo de descargas eléctricas.*

5.2.3 Seguridad eléctrica

- a) **Antes de comenzar a trabajar compruebe si en la zona de trabajo existen cables eléctricos o tuberías de agua y gas, por ejemplo, con la ayuda de un detector de metales.** *Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden llegar a conducir electricidad, por ejemplo, en caso de que se haya dañado un cable eléctrico por error. En tal caso existirá un serio peligro de que se produzca una descarga eléctrica.*
- b) **Compruebe con regularidad el cable de conexión**

de la herramienta y encargue a un profesional en la materia que lo sustituya en caso de que presentara daños. 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 dañados y los cables de prolongación representan un peligro ya que podrían provocar una descarga eléctrica.*

- c) **Por lo tanto, lleve a revisar periódicamente al servicio técnico de Hilti la herramienta sucia, sobre todo si se ha usado con frecuencia para cortar materiales conductivos.** El polvo adherido en la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables.
- d) **No utilice jamás la herramienta sin el PRCD suminiestrado (para versión GB, nunca sin transformador de separación).** Compruebe el PRCD antes de usarlo.
- e) **Antes de encender el PRCD, asegúrese de que la herramienta esté apagada (si es necesario, retire el inmovilizador de encendido). ¡Revise el PRCD antes de cada uso (véase 7.1)!**

5.2.4 Puesto de trabajo

- a) **Procure una buena iluminación de la zona de trabajo.**
- b) **Procure que el lugar de trabajo se encuentre adecuadamente ventilado.** *Aquellos lugares de trabajo que estén insuficientemente ventilados podrían provocar daños para la salud debido a la presencia de polvo.*

5.2.5 Equipo de seguridad personal

Mientras se esté usando la herramienta, el usuario y las personas que se encuentren a su alrededor deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de seguridad, protección para los oídos, guantes de protección y calzado de seguridad.



5.2.6 Equipo de seguridad

No utilice nunca la herramienta sin dispositivos de seguridad:

- Nunca use la herramienta sin cabezal de aspiración/inyección de agua.
- Para las perforaciones horizontales con soporte de perforación con fijación de vacío hay que disponer un dispositivo mecánico de seguridad adicional.
- Las perforaciones hacia arriba con soporte sólo se podrán hacer con fijación por tacos o con puntal de sujeción rápida.
- Para las perforaciones en húmedo a altura por encima de la cabeza es obligatorio utilizar el sistema colector con aspiración de agua.

6. Puesta en funcionamiento

Es imprescindible que lea y siga las indicaciones sobre seguridad de este manual de instrucciones.

-PRECAUCIÓN-

La herramienta no debe estar conectada a la red eléctrica.



Cuando se usen alargadores: usar sólo alargadores autorizados para el campo de aplicación de que se trate y con una sección suficiente. De lo contrario, la herramienta puede perder potencia y el cable puede sobrecalentarse. Sustituya los alargadores dañados.

Secciones mínimas y longitudes máximas de cable recomendadas:

Tensión de la red	Sección del conductor			
	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220-230 V	50 m		80 m	

 	<h3>-PRECAUCIÓN-</h3> <ul style="list-style-type: none"> ■ La herramienta, la corona de diamante y el soporte de perforación son pesados. ■ Se pueden producir contusiones. ■ Utilice un casco de seguridad, guantes de protección y calzado de seguridad.
--------------	---

6.1 Mango lateral

6.1.1 Montar el mango lateral

1. Enrosque el mango lateral en la herramienta.

6.1.2 Ajustar el mango lateral

1. Afloje el tornillo de cierre en la posición de agarre deseada (por ejemplo, para diestros o zurdos). Puede desatornillar la agarradera del extremo del mango lateral y utilizarla como destornillador.
2. Enrosque el mango lateral en la posición deseada.
3. Cierre el taladro roscado abierto con el tornillo de cierre.

6.1.3 Ajustar el cabezal de aspiración/inyección de agua (incluyendo el mango lateral)


1. Apriete el inmovilizador del cabezal de inyección de agua por la hendidura entre el anillo de sujeción y el cabezal de inyección/aspiración de agua.

- Suelte el anillo de sujeción entre la admisión de herramientas y el mango lateral.
- Mueva el mango lateral de 15° en 15° hasta ponerlo en la posición deseada.
- Apriete el anillo de sujeción hasta que se encajen el dentado y el inmovilizador del cabezal de inyección de agua.

6.2 Colocar la corona de perforación de diamante

-PRECAUCIÓN-

¡Utilice sólo coronas y accesorios originales de Hil-ti!

-PRECAUCIÓN-	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Al usarla o afilarla, la herramienta puede calentarse. ■ Puede quemarse las manos. ■ Puede cortarse con el filo (segmentos). ■ Utilice guantes de seguridad para cambiar las herramientas.







- Abra la admisión de herramientas girando en sentido contrario a las agujas del reloj (mirándola de frente).
- Ponga la corona en la admisión de herramientas.
- Presione la corona en la admisión de herramientas y gírela hasta que quede encajada.
- Cierre la admisión de herramientas girando en el sentido de las agujas del reloj (mirándola de frente).
- Compruebe, tirando de ella, que la corona está bien puesta en la admisión.

6.3 Seleccionar la velocidad (posiciones 1-2-3)





-PRECAUCIÓN-

No conmutar en marcha. Esperar a que el husillo se pare.

Modo manual:

	∅		
	mm	Inch	
 	40 - 62 12 - 37	1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II III
 	122 - 162 67 - 112 12 - 62	4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III

Modo con soporte:

	∅		
	mm	Inch	
 	57 - 152 28 - 52 12 - 25	2 1/4" - 6" 1 1/8" - 2" 1/2" - 1"	I II III

- Elija la posición del mando de la herramienta según la tabla.
- Gire el mando a la posición deseada girando al mismo tiempo la corona.

6.4 Perforación en seco

6.4.1 Conectar el aspirador

- Enrosque la tapa del cabezal de inyección/aspiración de agua.
- Meta el tubo de aspiración en la toma para el aspirador.
- Cierre la válvula de agua del mango lateral.

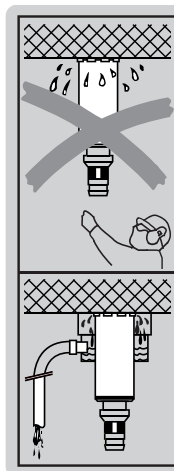
6.5 Perforación en húmedo en el modo manual

6.5.1 Instalar la toma de agua

- Cierre la válvula de agua del mando lateral.
- Cierre la tapa de la toma para el aspirador de polvo.
- Establezca la conexión hacia el suministro de agua (acoplamiento de la manguera de agua).

6.6 Perforación en húmedo con sistema colector de agua en el modo manual

6.6.1 Montar el sistema colector de agua



Empleando el sistema colector de agua puede evacuar el agua de forma dirigida y así evitar una fuerte contaminación del entorno. Se obtiene el mejor resultado si se utiliza junto con un aspirador en húmedo.

Para trabajar en techos es obligatorio utilizar el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo. Ponga el mango lateral y el cabezal de inyección/aspiración de agua en una posición que no estorbe el montaje del sistema colector de agua. El casquillo de perforación y la junta hermética tienen que estar adaptados al diámetro de la corona de diamante.

- Cuelgue el sistema colector de agua por los dos pernos receptores de debajo de la herramienta.
- Incline hacia adelante el sistema colector de agua.

3. Bloquee el colector de agua con la excéntrica.
4. Conecte un aspirador en húmedo en la parte delantera del sistema colector de agua. O bien deje que el agua desagüe por una manguera conectada (sólo si no se perfora hacia arriba).

6.6.2 Ajustar el tope de profundidad

1. Ajuste el tope a la profundidad deseada.
2. Fije el tope de profundidad con el tornillo inmovilizador.

6.7 Perforar con soporte

6.7.1 Fijar el soporte de perforación con un taco -ADVERTENCIA-

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

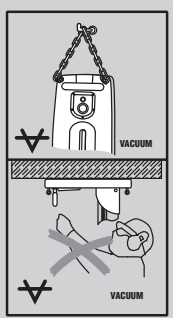
-INDICACIÓN-

Los tacos expansibles de metal de Hilti M12 normalmente son adecuados para fijaciones del equipamiento del sacatestigos de diamante en hormigón no agrietado. Sin embargo, en determinadas condiciones puede ser necesaria una fijación alternativa. Si tiene preguntas sobre cómo realizar una fijación segura, diríjase al Servicio Técnico de Hilti.

1. Fije el taco adecuado para la superficie de trabajo correspondiente a 200 mm (ideal) del centro del taladrado.
2. Atornille el husillo de sujeción rápida en el taco.
3. Coloque el soporte sobre el husillo de sujeción rápida y alinéelo con la ayuda del indicador del centro de la perforación.
4. Atornille la tuerca, sin apretarla, en el husillo de sujeción rápida.
5. Nivele la plataforma con los cuatro tornillos niveladores. Asegúrese de que los tornillos niveladores se apoyen firmemente sobre la superficie de trabajo. El nivel de burbuja en la placa base le servirá de ayuda para el ajuste.
6. Bloquee los tornillos niveladores con las contratuercas.
7. Apriete la tuerca con una llave de boca.
8. Asegúrese de que el soporte está correctamente fijado.

6.7.2 Fijar el soporte de perforación con vacío

En el asidero de la plataforma hay una válvula de aireación de vacío a través de la cual se puede volver a conservar el vacío.



¡No se permite perforar a altura por encima de la cabeza sólo con fijación de vacío!

1. Gire hacia atrás los cuatro tornillos niveladores hasta que sobresalgan unos 5 mm por debajo de la plataforma base.
2. Conecte la toma de vacío de la plataforma base con la bomba de vacío.
3. Encienda la bomba, despliegue el indicador del centro de la perforación y posicione la plataforma base, manteniendo presionada la válvula de aireación de vacío, por medio del indicador del centro de la perforación. Cuando esté en la posición correcta, presione contra el material base y suelte la válvula. Antes de la perforación y durante la misma hay que asegurarse de que la aguja del manómetro esté en la zona verde.
4. Nivele la plataforma con los cuatro tornillos niveladores. El nivel de burbuja incorporado en la plataforma le servirá de ayuda para el ajuste.
5. Bloquee los tornillos niveladores con las contratuercas.
6. En caso de perforaciones horizontales, asegure el soporte adicionalmente (por ejemplo, cadena fijada con un taco, etc.).
7. Asegúrese de que el soporte esté correctamente fijado.

6.7.3 Fijar el soporte de perforación con un puntal de sujeción rápida (por ejemplo, entre suelo y techo)

1. Despliegue el indicador y ajuste con él el soporte sobre el centro de la perforación.
2. Ponga con cuidado el puntal de sujeción rápida sobre el óvalo interno de la plataforma base (no sobre el indicador de nivel ni sobre el manómetro).
3. Fije ligeramente la plataforma base con el puntal de sujeción rápida.
4. Nivele la plataforma con los cuatro tornillos niveladores. El nivel de burbuja incorporado en la plataforma le servirá de ayuda para el ajuste.
5. Bloquee los tornillos niveladores con las contratuercas.
6. Apriete el puntal de sujeción rápida.
7. Asegúrese de que el soporte esté correctamente fijado.

6.8 Sistema colector de agua para el soporte de perforación

Empleando el sistema colector de agua puede evacuar el agua de forma dirigida y así evitar una fuerte contaminación del entorno. Se obtiene el mejor resultado si se utiliza junto con un aspirador en húmedo.

Para trabajar en techos es obligatorio utilizar el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo. El soporte de perforación debe quedar formando un ángulo de 90°.

La junta hermética tiene que estar adaptada al diámetro de la corona de diamante.

1. Suelte la palanca reguladora que está en la parte inferior del soporte de perforación hasta que se desenganchen los bloques guiados por ranura.
2. Ponga inclinado el bastidor.
3. Inserte el portador del sistema colector de agua.
4. Vuelva a poner el bastidor en posición vertical.

5. Accione la palanca reguladora hasta que los bloques guiados por ranura estén completamente encajados y el bastidor vuelva a estar fijado.
6. Levante el portador y deslice por debajo de él el vaso del colector de agua hasta el tope.
7. Conecte un aspirador en húmedo en el vaso del colector de agua. O bien disponga un empalme con una manguera por la que pueda salir el agua.

6.9 Fijar la herramienta al soporte de perforación -PRECAUCIÓN-

El asa de desbloqueo del soporte de perforación tiene que estar abierta, y el carro en la posición superior. El mecanismo de avance tiene que estar inmovilizado (dispositivo de retención de la cadena).

1. Cuelgue la placa de la interfaz de la herramienta en los dos pernos del soporte de perforación. **(6.9.1)**
2. Mueva la herramienta contra el soporte hasta que quede encajado. **(6.9.2)**
3. Para una correcta fijación del motor en la columna asegúrese que el asa anterior está en la posición correcta. **(6.9.3)**
4. Ponga el inmovilizador del gatillo en la empuñadura. Con el inmovilizador del gatillo éste se puede mantener en el modo de funcionamiento continuo.
5. Cierre la válvula de agua del mango lateral.
6. Establezca la conexión hacia el suministro de agua.

6.10 Montar el volante

1. Ponga el volante en el eje.
2. Atornille el volante con el pomo roscado.

El volante se puede poner a ambos lados del soporte.

6.11 Regular el ángulo de perforación en el soporte (División 7,5°, ajustable hasta un máx. de 45°).

1. Suelte la palanca reguladora que está en la parte inferior derecha del soporte de perforación hasta que se desenganchen los bloques guiados por ranura.
2. Ponga la columna en la posición deseada.
3. Encaje los bloques guiados por ranura.
4. Accione la palanca reguladora hasta que los bloques guiados por ranura estén completamente encajados y el bastidor vuelva a estar fijado.
5. Vuelva a poner la palanca reguladora en posición vertical, empujándola hacia adentro y moviéndola después a la posición deseada.

6.12 Separar la herramienta del soporte de perforación -PRECAUCIÓN-

La herramienta no debe estar conectada a la red eléctrica. El mecanismo de avance tiene que estar inmovilizado (dispositivo de retención de la cadena).

1. Cierre la válvula de agua del mango lateral.
2. Corte la conexión con el suministro de agua.
3. Quite el inmovilizador del gatillo de la empuñadura.
4. Sostenga la herramienta con una mano por la empuñadura y abra el asa de desbloqueo del soporte de perforación.
5. Retire la herramienta del soporte.

7. Manejo

7.1 Conectar la herramienta a la red eléctrica


La tensión indicada en la placa identificativa tiene que concordar con la tensión de la red.



1. Compruebe que la herramienta está apagada. Si es necesario, quite el inmovilizador del gatillo.
2. Enchufe la clavija.
3. Pulse el botón "ON" del interruptor diferencial PRCD (la luz tiene que estar encendida).
4. Pulse el botón "TEST" del interruptor diferencial PRCD (se tiene que apagar la luz).

-PELIGRO-

Si la indicación no se apaga, no debe seguir utilizando la herramienta. Encargue a un profesional la reparación de su herramienta eléctrica, para la que deberán emplearse exclusivamente piezas de repuesto originales.

5. Pulse el botón "ON" del interruptor diferencial PRCD (la luz tiene que estar encendida).

-PRECAUCIÓN-	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ La herramienta y el proceso de perforación producen ruido. ■ Un ruido demasiado alto puede dañar los oídos. ■ Utilice un protector para los oídos.

-PRECAUCIÓN-	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Al perforar pueden originarse fragmentos peligrosos. ■ El material fragmentado puede causar lesiones en el cuerpo y en los ojos. ■ Utilice protección para los ojos y un casco de seguridad.
	

7.2 Perforación en seco

7.2.1 Montar el dispositivo de ayuda para centrar la perforación

Para cada diámetro de las coronas de diamante se necesita un dispositivo de ayuda diferente.

1. Meta el dispositivo de ayuda en la corona de diamante por la parte delantera.

7.2.2 Aspirador de polvo con base de enchufe para herramientas eléctricas

El aspirador de polvo se pone en marcha automáticamente al arrancar la herramienta eléctrica. Poco después de parar ésta se apaga el aspirador de polvo.

Conectar

1. Pulse el gatillo de la herramienta.
2. Perfore con el dispositivo de ayuda para centrar la perforación hasta que los segmentos prominentes se introduzcan en el sustrato.

3. Apague la herramienta.
4. Retire el dispositivo de ayuda y continúe con el proceso de perforación.

Desconectar

1. Apague la herramienta.
2. Retire si es necesario el núcleo de perforación.

7.2.3 Aspirador de polvo sin base de enchufe para herramientas eléctricas

Conectar

1. Arranque el aspirador de polvo.
2. Apriete el gatillo de la herramienta.

Desconectar

1. Apague la herramienta.
2. Apague el aspirador de polvo un poco después para aspirar el polvo restante.

7.3 Perforación en húmedo en el modo de funcionamiento manual

Conectar

1. Abra despacio la válvula de agua del mango lateral hasta que fluya la cantidad de agua deseada. En el indicador de la empuñadura puede observar el paso del caudal.
2. Apriete el gatillo.
3. Al empezar a perforar, ponga la herramienta sobre la superficie de trabajo con un ángulo pequeño. De este modo es más fácil el comienzo de la perforación.
4. Después ponga la herramienta en la posición a 90° y siga perforando.

Desconectar

1. Apague la herramienta.
2. Cierre la válvula de agua del mango lateral.

7.4 Perforación en húmedo en el modo de funcionamiento manual con sistema colector de agua

La cruz de la parte delantera del sistema colector de agua facilita una perforación precisa.

Conectar

1. Conecte el aspirador de agua, si es que lo hay.
2. Abra despacio la válvula de agua del mango lateral hasta que fluya la cantidad de agua deseada. En el indicador de la empuñadura puede controlar el paso del caudal.
3. Apriete el gatillo.
4. Al empezar a perforar, ponga la herramienta sobre la superficie de trabajo con un ángulo pequeño. De este modo es más fácil el comienzo de la perforación.
5. Después ponga la herramienta en la posición a 90° y siga perforando.

Desconectar

1. Apague la herramienta.

-ADVERTENCIA-

al perforar a altura por encima de la cabeza: el agua que haya podido quedar en la corona de perforación no debe correr por la herramienta.

2. Cierre la válvula de agua del mango lateral.
3. Apague el aspirador en húmedo, si es que lo hay.
4. Retire si es necesario el núcleo de perforación.

7.5 Perforación en húmedo con soporte

Conectar

1. Conecte el aspirador en húmedo, si es que lo hay.
2. Abra despacio la válvula de agua del mango lateral hasta que fluya la cantidad de agua deseada. En el indicador de la empuñadura puede controlar el paso del caudal.
3. Conecte la herramienta estando el inmovilizador del gatillo en el modo de funcionamiento continuo.
4. Desbloquee el dispositivo de retención de la cadena.
5. Mueva la corona de diamante con el volante hasta que esté sobre la superficie de trabajo.
6. Al empezar a perforar, presione la corona de diamante sólo ligeramente hasta que se haya centrado y a continuación apriete más fuerte.
7. Durante el proceso de perforación, observe el indicador de sobrecarga. Si se enciende, deberá reducir la fuerza de aplicación.

Desconectar

1. Cierre el regulador de agua del mango lateral.
2. Saque la corona de diamante del agujero perforado.
3. Bloquee el dispositivo de retención de la cadena.
4. Apague la herramienta.
5. Apague el aspirador en húmedo, si es que lo hay.
6. Retire si es necesario el núcleo de perforación.

-ADVERTENCIA-

al perforar a altura por encima de la cabeza: el agua que haya podido quedar en la corona de perforación no debe correr por la herramienta.

7. Bajar hasta el suelo la corona de perforación para garantizar la estabilidad.

7.6 Actuación en caso de atascamiento de la corona perforadora

Si se atasca la corona perforadora, se activa el acoplamiento deslizante hasta que el usuario desconecta la herramienta. Para soltar la corona perforadora, proceda de la siguiente manera:

Extracción de la corona perforadora con una llave de boca

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Agarre la corona perforadora 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.

Extracción de la corona perforadora con una palanca cruciforme (solo con caballete)

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

7.7 Transporte y almacenamiento:

-INDICACIÓN-

- Transporte la herramienta preferiblemente en el malecón Hilti.
- Abra el regulador de caudal de agua antes de guardar la herramienta. Asegúrese, especialmente al trabajar a temperaturas bajo cero, de que no queda agua en la herramienta.

8. Cuidado y mantenimiento

Desenchufe la clavija de la red.

8.1 Cuidado de los útiles

Retire la suciedad adherida y proteja de la corrosión la superficie de sus útiles frotándolos de vez en cuando con un paño impregnado de aceite. Mantenga el extremo insertable empotrable siempre limpio y ligeramente engrasado.

8.2 Cuidado de la herramienta

Asegúrese de que no esté enchufada la clavija de la red.

-PRECAUCIÓN-

Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes. La empuñadura es de un material elastómero.

No utilice nunca la herramienta si esta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco. Evite que se introduzcan cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría mermar la seguridad eléctrica de la herramienta.

Limpie regularmente la admisión de herramientas y los segmentos de sujeción con un trapo y engrase estos con el pulverizador Hilti. Retire las partículas de suciedad que haya en la admisión de herramientas.

Retire de vez en cuando el filtro de la entrada de agua del mango lateral y enjuague el tamiz con agua a contracorriente.

Si se ensucia el indicador del paso del agua, desmóntelo y límpielo ¡No frote la mirilla ni use objetos punzantes para limpiarla! Así se puede perjudicar el funcionamiento del indicador del paso del agua.

8.3 Mantenimiento de la herramienta

Compruebe regularmente que ninguna de las partes exteriores de la herramienta está dañada y que todos los elementos de manejo se encuentran en perfecto esta-

do de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona bien. Haga que el servicio técnico de Hilti repare la herramienta.

Las reparaciones en la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un electricista especializado.

8.4 Cuidado del soporte de perforación

8.4.1 Cuidado de la cadena

Compruebe si está sucia la inversión de la cadena. No debe haber lodo de perforación en ella. La cadena tiene que estar siempre protegida por una película de grasa.

8.5 Mantenimiento del soporte de perforación

8.5.1 Reajustar la guía

La guía debe marchar suavemente pero sin holgura. Con cuatro tornillos (dos arriba y dos abajo) se puede reajustar la guía.

8.5.1.1 Guía más tensa

1. Afloje los tornillos inferiores.
2. Cierre los tornillos superiores cuanto sea necesario.
3. Apriete hasta el tope los tornillos inferiores.

8.5.1.2 Guía más floja

1. Afloje los tornillos superiores.
2. Apriete hasta el tope los tornillos inferiores.

8.5.2 Reajustar la tensión de la cadena

Cuando el carro esté arriba o abajo y se mueva horizontalmente, la cadena tiene que flechar muy poco.

La tensión de la cadena se puede ajustar por medio de dos tornillos (símbolo de la cadena en la tapa).

● Girando en el sentido de las agujas del reloj se tensa la cadena.

● Girando en sentido contrario a las agujas del reloj se afloja la cadena. Las dos cadenas tienen que estar igual de tensas.

9. Diagnóstico de fallos

Fallo	Posible causa	Remedio
La herramienta no marcha	Suministro de corriente interrumpido	Conecte otro aparato eléctrico, compruebe si funciona.
	Cable de red o clavija defectuosos	Haga que los revise una persona cualificada y sustitúyalo si es necesario
	Gatillo defectuoso	Haga que lo revise una persona cualificada y sustitúyalo si es necesario
El motor no marcha / la corona no gira	Engranaje defectuoso	Lleve la herramienta a reparar al servicio Hilti.
La velocidad de perforación disminuye	Presión del agua / caudal de agua demasiado alto	Regule el caudal en el mango lateral.
	Corona defectuosa	Compruebe si la corona está dañada y, en tal caso, sustitúyala.
	Engranaje defectuoso	Lleve la herramienta a reparar al servicio Hilti.
	Corona pulida	Afile la corona con un disco de afilar, dejando correr agua.
El motor se apaga	La herramienta se para	Lleve recta la herramienta.
	Herramienta demasiado caliente. Ha saltado la protección contra sobrecarga térmica del motor.	Descargue la herramienta y vuelva a ponerla en funcionamiento apretando varias veces el gatillo.
	Defecto electrónico	Lleve la herramienta a reparar al servicio Hilti.
	Ventilador defectuoso	Lleve la herramienta a reparar al servicio Hilti.
No circula el agua	Filtro o indicador del caudal de agua obstruidos	Quite el filtro o el indicador del paso del agua y enjuáguelo bien.
El agua se sale por la cubierta del engranaje	Anillo retén defectuoso / cabeza de inyección / aspiración de agua defectuosa	Lleve la herramienta a reparar al servicio Hilti.
No se puede insertar la corona en la admisión de herramientas	Extremo insertable empotrable / admisión de herramientas sucia o dañada	Limpie el extremo insertable empotrable / la admisión de herramientas y, si es necesario, sustitúyalo.
El agua se sale por la admisión de herramientas	Extremo insertable empotrable / admisión de herramientas sucios	Limpie el extremo insertable empotrable / la admisión de herramientas.
	Junta hermética de la admisión de herramientas defectuosa	Revise la junta hermética y, en caso necesario, sustitúyala.
El sistema de perforación tiene mucha holgura	La guía tiene mucha holgura	Reajuste la guía.
	Cadena demasiado floja	Tense la cadena.
	Mecanismo de giro flojo	Fije el mecanismo de giro con la palanca reguladora (6.11).

10. Eliminación del equipo



Las herramientas de Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. No obstante, la premisa fundamental para dicha recuperación es que se realice una correcta separación de cada uno de los materiales. En muchos países, la empresa Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

Eliminación del lodo de perforación

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

Recomendamos el siguiente tratamiento previo:

Recoja el lodo de perforación (p. ej. con un aspirador de agua)

Deje que el lodo de perforación se deposite y deseche la parte sólida en un vertedero de escombros. (agentes de floculación puede acelerar el proceso de separación) Antes de verter el agua restante (alcalina, valor pH > 7) en las canalizaciones, neutralícela añadiéndole un producto neutralizante ácido o dilúyala con mucha agua.



Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

11. Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda

la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal. Hilti será quien defina cuál es el periodo de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marque la ley vigente

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

12. Declaración de conformidad UE (original)

Denominación:	Perforadora de diamante
Denominación del modelo:	DD 130
Año de construcción:	2001

Declaramos, como únicos responsables, que este producto cumple las siguientes normas y directivas: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 61029-1, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
11/2009

Johannes W. Huber
Senior Vice President
BU Diamond
11/2009

Documentación técnica de:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Δράπανο με κεφαλή διαμαντιού DD 130

Θεωρείται αναγκαία η ανάγνωση των οδηγιών χρήσης του εργαλείου πριν από την έναρξη λειτουργίας του για πρώτη φορά.

Φυλάσσετε πάντα μαζί με το εργαλείο τις συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας.

Βεβαιωθείτε ότι οι οδηγίες λειτουργίας συνοδεύουν το εργαλείο πριν το δανείσετε σε άλλους.

Λειτουργικά εξαρτήματα 1

Εργαλείο

- ① Κεφαλή ψεκασμού/αναρρόφησης νερού
- ② Ένδειξη της ροής του νερού
- ③ Ένδειξη στάθμης
- ④ Εξάρτημα βιολογικής (πλαϊνής χειρολαβής)
- ⑤ Πλαϊνή χειρολαβή
- ⑥ Ρυθμιστικό εξάρτημα της ροής του νερού
- ⑦ Εξάρτημα παροχής νερού
- ⑧ Διακόπτης επιλογής της ταχύτητας (διεύθυνσης) περιστροφής
- ⑨ Σύστημα μετάδοσης της κίνησης
- ⑩ Κινητήρας
- ⑪ Διακόπτης θέσης του εργαλείου εντός/εκτός λειτουργίας
- ⑫ Χειρολαβή
- ⑬ Ένδειξη υπερφόρτισης
- ⑭ Καλώδιο τροφοδοσίας περιλαμβανομένου ασφαλιστικού διακόπτη γείωσης PRCd
- ⑮ Πινακίδα τεχνικών στοιχείων
- ⑯ Θυρίδα διασύνδεσης (interface plate)
- ⑰ Βίδες ασφαλιστικής εφαρμογής (κεφαλής ψεκασμού/αναρρόφησης νερού)
- ⑱ Πάμα (κεφαλής ψεκασμού/αναρρόφησης νερού)
- ⑲ Αγωγός αναρρόφησης
- ⑳ Ασφάλιση κεφαλής ψεκασμού
- ㉑ Δακτύλιος ασφάλισης (κεφαλής ψεκασμού/αναρρόφησης νερού)
- ㉒ Τσοκ

Βάση δράπανου

- ㉓ Λαβή
- ㉔ Αλυσίδα
- ㉕ Στήλες

- ㉖ Εξαγωνικό κλειδί σύσφιξης
- ㉗ Φορέας
- ㉘ Μοχλός απασφάλισης
- ㉙ Πινακίδα τεχνικών στοιχείων
- ㉚ Βαλβίδα αερισμού του αναρροφητήρα
- ㉛ Συνδετικός αγωγός του αναρροφητήρα
- ㉜ Ελαστική βάση του αναρροφητήρα
- ㉝ Κεντρική πλάκα βάσης
- ㉞ Ασφαλιστικό εξάρτημα αλυσίδας
- ㉟ Χειροτροχός
- ㊱ Ασφαλιστικό εξάρτημα του διακόπτη θέσης εντός/εκτός λειτουργίας
- ㊲ Μανόμετρο
- ㊳ Ένδειξη στάθμης
- ㊴ Ρυθμιστικός μοχλός
- ㊵ Βίδες ισοστάθμισης
- ㊶ Δείκτης κέντρου διάτρησης
- ㊷ Ωτίδες ασφάλισης
- ㊸ Μετρητής βάθους διάτρησης
- ㊹ Μηχανισμός ασφάλισης
- ㊺ Έμβολο εφαρμογής
- ㊻ Εξάρτημα σύσφιξης της αλυσίδας

Δοχείο συλλογής νερού Χρήση με τα χέρια

- ㊼ Προεσοχή ασφάλισης
- ㊽ Βίδα σύσφιξης
- ㊾ Μετρητής βάθους
- ㊿ Δοχείο συλλογής νερού
- ① Χιτώνιο διάτρησης
- ② Εξάρτημα προσαρμογής του χιτωνίου διάτρησης
- ③ Μονωτικό εξάρτημα
- ④ Πλάκα εφαρμογής

Δοχείο συλλογής νερού Χρήση με τα χέρια

- ⑤ Εξάρτημα συγκράτησης
- ⑥ Δοχείο συλλογής νερού
- ⑦ Στεγανωτικό εξάρτημα

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	Σελίδα
1. Γενικές πληροφορίες	100
2. Περιγραφή	100
3. Εργαλεία και εξαρτήματα	101
4. Τεχνικά δεδομένα	101
5. Προφυλακτικά μέτρα ασφάλειας	103
6. Πριν την χρήση	106
7. Λειτουργία	109
8. Φροντίδα και συντήρηση	112
9. Εντοπισμός προβλημάτων	113
10. Απόρριψη υλικού	114
11. Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία	114
12. Δήλωση συμβατότητας (ερωτότυπο)	114

1. Γενικές Πληροφορίες

1.1 Λέξεις επισήμανσης και η σημασία τους -ΚΙΝΔΥΝΟΣ-

Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

-ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

-ΠΡΟΣΟΧΗ-

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

-ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Για υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

1.2 Απεικονίσεις

Προειδοποιητικά σύμβολα



Γενική προειδοποίηση



Προειδοποίηση: Επικίνδυνη ηλεκτρική τάση



Προειδοποίηση: Καυτή επιφάνεια

Υποδείξεις Ασφαλείας



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά



Χρησιμοποιείτε προστατευτικό κράνος



Χρησιμοποιείτε προστατευτικά ακουστικά



Χρησιμοποιείτε γάντια



Χρησιμοποιείτε υποδήματα

Σύμβολα



Διαβάστε τις οδηγίες χρήσεως πριν τη χρήση



Διαθέστε τα απορρίμματα για ανακύκλωση

A

Ampere

V

Volt

W

Watt

Hz

Hertz

/min

Στροφές ανά Λεπτό

rpm

Στροφές ανά Λεπτό

~

Εναλλασσόμενο ρεύμα

n₀

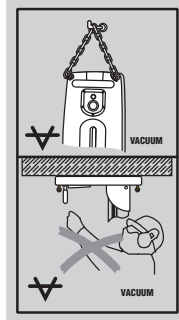
Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο

∅

Διάμετρος

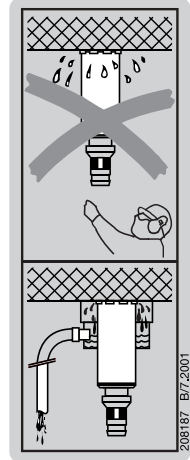
Στη βάση του δράπανου:

Στο εργαλείο:



Άνω:
Για εργασίες οριζόντιας διάτρησης με εξάρτημα συγκράτησης του αναρροφητήρα δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται η βάση του δράπανου χωρίς επιπλέον ασφάλιση.

Κάτω:
Διατρήσεις υπεράνω του κεφαλιού του χρήστη επιτρέπεται να διενεργηθούν μόνο με πακτωμένο (με σούπα) εξάρτημα συγκράτησης ή με εξάρτημα γρήγορης ασφάλισης.



Για την εκτέλεση εργασιών σε ταβάνια επιβάλλεται η χρήση ενός συστήματος συλλογής του νερού σε συνδυασμό με την χρήση ενός αναρροφητήρα νερού.

1 Οι αριθμοί αυτοί αναφέρονται στις αντίστοιχες εικόνες. Οι εικόνες βρίσκονται στις αναδιπλωμένες σελίδες του εξωφύλλου των οδηγιών λειτουργίας. Κρατήστε αυτές τις σελίδες ανοιχτές καθώς διαβάζετε τις οδηγίες λειτουργίας. Στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας γίνεται χρήση του όρου «το εργαλείο» με αναφορά στην συσκευή DD 130.

Μέρος αναγραφής των τεχνικών στοιχείων επί του εργαλείου

Η ονομασία του τύπου, ο αριθμός κατασκευαστικής σειράς, το έτος κατασκευής όπως επίσης και η στάθμη της τεχνικής μπορούν να αναγνωσθούν στην πινακίδα με τα τεχνικά στοιχεία επί του εργαλείου. Τα χαρακτηριστικά της κατασκευαστικής σειράς μπορείτε να τα βρείτε στην αριστερή πλευρά του κελύφους του εργαλείου. Σημειώστε τα στοιχεία αυτά στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας, ώστε να μπορείτε να τα αναφέρετε πάντα όταν απευθύνεστε στον αντιπρόσωπο της Hilti ή στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατείας της εταιρείας.

Τύπος:

DD 130

Αρ. Κατασκευαστικής Σειράς:

2. Περιγραφή

Το DD 130 είναι ένα δράπανο με αδαμάντινη κεφαλή διάτρησης, το οποίο λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια και με το οποίο είναι δυνατή η στεγνή και η υγρή διάτρηση. Το εργαλείο είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί τόσο με τα χέρια όσο και προσαρμοσμένο επί μιας ειδικά κατασκευασμένης βάσης διάτρησης.

Σωστή χρήση

Το DD 130 έχει σχεδιαστεί για τη διενέργεια οπών επί σκληρών πέτρινων επιφανειών.

Εφαρμογή:

Με/χωρίς βάση εργασίας	Διάμετρος τρυπανιού	Διεύθυνση διάτρησης
Με το χέρι/στεγνή διάτρηση	Αναρρόφηση σκόνης	Όλες οι διευθύνσεις
Με το χέρι/υγρή διάτρηση	Χωρίς σύστημα συλλ. νερού	Όχι προς τα άνω
Με το χέρι/υγρή διάτρηση	Με σύστημα συλλ. νερού	Όλες οι διευθύνσεις
Με βάση/υγρή διάτρηση	Χωρίς σύστημα συλλ. νερού	Όχι προς τα άνω
Με βάση/υγρή διάτρηση	Με σύστημα συλλ. νερού	Όλες οι διευθύνσεις

Σε περίπτωση υγρών διατρήσεων υπεράνω της κεφαλής του χρήστη είναι επιβεβλημένη η χρήση του συστήματος συλλογής νερού με αναρρόφηση νερού.

● Για εργασίες οριζόντιας διάτρησης με εξάρτημα συγκράτησης του αναρροφητήρα δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται η βάση του δράπανου χωρίς επιπλέον ασφάλιση. Διατρήσεις υπεράνω της κεφαλής του χρήστη επιτρέπεται να διενεργηθούν μόνο με πακτωμένο (με ούπατ) εξάρτημα συγκράτησης ή με εξάρτημα γρήγορης ασφάλισης.

● Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία υλικών που περιέχουν αμιάντο.

● Μη προβλεπόμενοι χειρισμοί ή μετατροπές του εργαλείου δεν είναι επιτρεπτοί.

● Για να αποφύγετε κινδύνους τραυματισμού, χρησιμοποιείτε μόνο βοηθητικά εξαρτήματα και ανταλλακτικά της Hilti.

● Δείτε προσοχή στις πληροφορίες, οι οποίες περιέχονται στις οδηγίες λειτουργίας, αναφορικά με τη λειτουργία, τη φροντίδα και την συντήρηση του εργαλείου.

● Το εργαλείο προορίζεται για επαγγελματική χρήση.

● Το εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται, να συντηρείται και να επιδιορθώνεται μόνο από εξουσιοδοτημένο και

κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό θα πρέπει να είναι ενημερωμένο για το ενδεχόμενο οποιουδήποτε πιθανού ειδικού κινδύνου.

● Το εργαλείο και ο βοηθητικός του εξοπλισμός μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους εάν χρησιμοποιηθούν με λανθασμένο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όχι σύμφωνα με τον προβλεπόμενο τρόπο.

● **Το εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε ηλεκτρικά δίκτυα με αγωγή προστασίας και επαρκείς διαστάσεις.**

Συμπεριλαμβάνει:

- Εργαλείο
- Πλαϊνή χειρολαβή
- Βαλίτσα Hilti ή συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο
- Οδηγίες χρήσης
- Ύφασμα καθαρισμού
- Κλειδί σύσφιξης SW 19
- Γρασαδόρος
- Προστατευτικά γυαλιά

3. Συμπληρωματικά εξαρτήματα

Περιγραφή	Αρ. Είδους
Αντλία αναρρόφησης	47034
Εξάρτημα γρήγορης ασφάλισης	9870
Σύστημα συλλογής νερού για την χρήση του δράπανου με το χέρι	370462
Σύστημα συλλογής νερού για την χρήση του δράπανου με την εφαρμογή του επί μίας ειδικής βάσης διάτρησης	370460
Βάσεις διάτρησης	370461
Τροχός κίνησης	232228
Ατρακτος σύσφιξης DD-CS M12S-SM	251830
Περικόχλιο σύσφιξης DD-CN SML	251834

4. Τεχνικά στοιχεία

Όνομαστική τάση: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Όνομαστική ισχύς:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Όνομαστική τάση ρεύματος: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Συχνότητα:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz

Ονομαστικός αριθμός στροφών σε κενό φορτίο	1. Ταχύτητα 780 /min 2. Ταχύτητα 1400 /min 3. Ταχύτητα 2600 /min
Μέγιστη πίεση του νερού:	(Διενεργήστε αλλαγή της ταχύτητας περιστροφής, μόνο όταν η άτρακτος του εργαλείου είναι ακινητοποιημένη) 6 bar (σε περίπτωση μεγαλύτερης πίεσης νερού θα πρέπει να γίνει χρήση ενός μειωτήρα στην υδραυλική εγκατάσταση του κτιρίου)
Διαστάσεις (μ × π × ύ):	515×114×170 mm
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003:	7,3 kg
Βάρος βάσης δράπανου:	13,1 kg
Περιορισμός παρεμβολών στην ραδιοτη-λεπικοινωνία:	σύμφωνα με την οδηγία EN 55014-1
Πρόκληση οχλήσεων:	σύμφωνα με την οδηγία EN 55014-2
Κατηγορία προστασίας κατά την οδηγία EN 60745 και IEC 60745:	Κατηγορ. Προστασίας Ι (μόνωση προστασίας)
Βάθος διάτρησης:	Μέγιστο βάθος 430 mm (730 mm με επέκταση)

-ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Το αναφερόμενο στις παρούσες οδηγίες επίπεδο κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με τυποποιημένη με το EN 60745 μέθοδο μέτρησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση μεταξύ ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι κατάλληλο επίσης για πρόχειρη εκτίμηση της καταπόνησης από κραδασμούς. Το αναφερόμενο επίπεδο κραδασμών αντιπροσωπεύει τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Εάν ωστόσο το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί σε άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα ή με ελλιπή συντήρηση, ενδέχεται να διαφέρει το επίπεδο κραδασμών. Το γεγονός αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά τις καταπονήσεις από κραδασμούς σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας. Για μια ακριβή εκτίμηση της καταπόνησης από κραδασμούς θα πρέπει να συσυμολογίζονται και οι χρόνοι, στους οποίους είναι απενεργοποιημένο το εργαλείο ή λειτουργεί μεν, αλλά δεν χρησιμοποιείται πραγματικά. Το γεγονός αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις καταπονήσεις από κραδασμούς σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας. Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χρήστη από την επίδραση των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση ηλεκτρικού εργαλείου και εξαρτημάτων, διατήρηση χεριών σε κανονική θερμοκρασία, οργάνωση των σταδίων εργασίας.

Πληροφορίες για το επίπεδο θορύβου και δονήσεων (μέτρηση σύμφωνα με την οδηγία EN 60745)

Τυπικό επίπεδο ηχητικής ισχύος, στάθμης A (L_{WA}): 100 dB (A)

Τυπικό επίπεδο εκπομπής ηχητικής πίεσης, στάθμης A (L_{pA}): 89 dB (A)

Για την αναφερόμενη στάθμη θορύβου κατά EN 60745 η ανασφάλεια ανέρχεται στα 3 dB.

Χρησιμοποιείτε προστατευτικά ακουστικά!

Τριαξονικά στοιχεία δόνησης (υπολογισμένα κατά 60745-2-1 στις χειρολαβές και κατά EN 61029 στον περιστρεφόμενο σταυρό)

Τριαξονικές τιμές δόνησης (άθροισμα διανύσματος δόνησης) EN 60745-2-1 (χέρι)

	Διάτρηση σε μπετόν (με νερό)	Διάτρηση σε ασβεστόλιθο (HDMU, στεγνή)	Διάτρηση σε ασβεστόλιθο (PCM, στεγνή)
Δόνηση a_h DD	5 m/s²	6 m/s²	11 m/s²
Ανακρίβεια K	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

Τριαξονικές τιμές δόνησης (άθροισμα διανύσματος δόνησης) EN 61029, DD130-Rig (σε βάση)

	Διάτρηση σε μπετόν (με νερό)	Διάτρηση σε ασβεστόλιθο (HDMU, στεγνή)	Διάτρηση σε ασβεστόλιθο (PCM, στεγνή)
Δόνηση a_h DD	3,5 m/s²	-	-
Ανακρίβεια K	1,5 m/s ²	-	-

Πληροφορία χρήσης σύμφωνα με την οδηγία EN 61000-3-11:

Κατά τη διαδικασία θέσης του εργαλείου εντός λειτουργίας προκαλούνται σύντομες πτώσεις της τάσης του ηλεκτρικού ρεύματος. Σε περίπτωση προβληματικού ηλεκτρικού δικτύου είναι δυνατόν να προκληθούν βλάβες σε άλλες συσκευές. Σε περίπτωση σύνθετων αντιστάσεων < 0,15 Ohm δεν αναμένονται οχλήσεις.

* Το εργαλείο προσφέρεται με διάφορες ηλεκτρικές λειτουργικές τάσεις. Την ονομαστική τάση λειτουργίας του εργαλείου καθώς και την απαιτούμενη τάση του δικτύου μπορείτε να τις πληροφορηθείτε από την πινακίδα τεχνικών στοιχείων επί του εργαλείου.

Διατηρούμε το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών

5. Προφυλακτικά μέτρα ασφάλειας

5.1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

-ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ- Διαβάστε όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των παρακάτω αναφερόμενων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς. Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στη συνέχεια αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν συνδεδεμένα τα στο ηλεκτρικό δίκτυο (με καλώδιο τροφοδοσίας) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας).

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

5.1.1 Χώρος εργασίας

- Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και τακτοποιημένο.** Η αταξία στο χώρο εργασίας και οι μη φωτισμένες περιοχές μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- Μην εργάζεστε με το εργαλείο σε περιβάλλον επικίνδυνο για εκρήξεις, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτη 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.

5.1.2 Ηλεκτρική ασφάλεια

- Το φως σύνδεσης του εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα.** Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε ανάπτορες φως μαζί με γειωμένα εργαλεία. Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, calorifères, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία.** Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.
- Μην εκθέτετε το εργαλείο σε βροχή ή σε υγρασία.** Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το εργαλείο ή για να τραβήξετε το φως από την πρίζα.** Κρατάτε το καλώδιο μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, αιχμηρές ακμές ή περιστρεφόμενα μέρη του εργαλείου. Τα ελαττωματικά ή τα περιστραμμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριους χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης (μπαλαντέζες), εγκεκριμένα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.**

5.1.3 Ασφάλεια προσώπων

- Να είσατε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είσατε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επίρρηση ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μία στιγμιαία απροσεξία κατά τη χρήση του 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 ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση "OFF", πριν συνδέσετε το φως στην πρίζα.** Εάν μεταφέροντας το εργαλείο έχετε το δάκτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ενώ ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση ON, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- Μην υπερεκτιμάτε τις δυνατότητές σας. Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το 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 εξάρτηματα.** Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να παγιδευτούν από περιστρεφόμενα εξάρτηματα.
- Εάν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης συστημάτων αναρρόφησης και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση αυτών των συστημάτων μειώνει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.

5.1.4 Σχολαστικός χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- Μην υπερφορτώνετε 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.
- Μη 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 φως από την πρίζα πριν διεξάγετε κάποια ρύθμιση στο εργαλείο, αντικαταστήσετε**

κάποιο αξεσουάρ ή αποθηκεύσετε το εργαλείο. Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας αποτρέπουν την ακούσια εκκίνηση του εργαλείου.

- d) Φυλάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην αφήνετε να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτό ή που δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες χρήσης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα, όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- e) Φροντίζετε σχολαστικά το εργαλείο σας. Ελέγχετε, εάν τα κινούμενα μέρη του εργαλείου λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί ζημιά επηρεάζοντας έτσι αρνητικά τη λειτουργία του εργαλείου. Δώστε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο. Πολλά ατυχήματα συμβαίνουν σε ηλεκτρικά εργαλεία με ανεπαρκή συντήρηση.
- f) Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά. Όταν τα κοπτικά εργαλεία με αιχμηρές ακμές κοπής συντηρούνται με προσοχή κολλάνε λιγότερο και καθαδοηγούνται ευκολότερα.
- g) Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες και έτσι όπως προβλέπεται για τον εκάστοτε τύπο του εργαλείου. Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.

5.1.5 Σέρβις

- a) Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου σας μόνο σε εκπαιδευμένο εξειδικευμένο προσωπικό χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του εργαλείου.

5.2 Υποδείξεις για την ασφάλεια για το συγκεκριμένο προϊόν

5.2.1 Ασφάλεια προσώπων

- a) Φοράτε γυαλιά. Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- b) Χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες χειρολαβές που παραδίδονται μαζί με το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- c) Το εργαλείο επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο και με τα δύο χέρια ή επί της βάσης εργασίας. Πάντοτε να κρατάτε το εργαλείο και με τα δύο χέρια, όταν αυτό είναι σε χρήση. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε την πλευρική λαβή. Βεβαιωθείτε ότι η πλευρική λαβή είναι σωστά προσαρμοσμένη και έχει σφιχτεί σταθερά.
- d) Εάν το εργαλείο χρησιμοποιείται χωρίς απορρόφηση σκόνης, πρέπει να φοράτε μια απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής σε περίπτωση διενέργειας εργασιών κατά τις οποίες δημιουργείται σκόνη.
- e) Για να μην κινδυνεύετε να σκοντάψετε κατά την εργασία στο καλώδιο τροφοδοσίας ή στη μπαταντζά κρατήστε τα μακριά και πίσω από το εργαλείο.

- f) Προεξέχετε ώστε να μην σκοντάψετε στο καλώδιο τροφοδοσίας, στο καλώδιο της επέκτασης ή στον αγωγό της αναρρόφησης του νερού.
- g) Αποφεύγετε να έλθετε σε επαφή με λάσπη διάτρησης.
- h) Βεβαιωθείτε ότι η κεφαλή ψεκασμού και αναρρόφησης του νερού (στην πλευρά της πλαϊνής χειρολαβής) έχει προσαρμοσθεί κατάλληλα επί του εργαλείου και ότι ο δακτύλιος ασφάλισης έχει συσφιχθεί (βλέπε 6.1.3).
- i) Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο έχει ασφαλίσει κατά την εφαρμογή του στη βάση εργασίας (βλέπε 6.9).
- j) Μην αγγίζετε κανένα περιστρεφόμενο μέρος του εργαλείου.
- k) Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από παιδιά ή αδύναμα άτομα χωρίς να έχουν ενημερωθεί.
- l) Θα πρέπει να έχετε μάθει στα παιδιά, επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή.
- m) Σκόνης υλικών όπως σκλάβδες με περιεκτικότητα σε μόλυβδο, ορισμένων ειδών ξύλων, ορυκτών και με-τάλλων 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 σκόνης, όπως για παράδειγμα η σκόνη από δρυ ή οξιά θεωρούνται ως καρκινογόνες, ιδίως σε συνδυασμό με πρόσθετες ουσίες επεξεργασίας ξύλου (χρωμιάτα, υλικά προστασίας ξυλείας). Η επεξεργασία υλικών με αμία-ντο επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό σύστημα αναρρόφησης σκόνης. Για να επιτύχετε μεγάλο βαθμό αναρρόφησης σκόνης, χρησιμοποιήστε μια κατάλληλη φορητή ηλεκτρική σκούπα που προτείνεται από τη Hilti για ξύλο και/ή σκόνη υλικών, που να είναι κατάλληλη 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.

5.2.2 Σχολαστικός χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- a) Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα διαθέτουν σύστημα υποδοχής κατάλληλο για το εργαλείο καθώς και ότι έχουν ασφαλίσει σωστά στο σοκ.
- b) Σε διακοπή ρεύματος: Απενεργοποιήστε το εργαλείο και αποσυνδέστε το φως από την πρίζα. Αυτό αποτρέπει την ακούσια θέση της συσκευής σε λειτουργία όταν επανέλθει η τάση.
- c) Ακολουθείτε τις οδηγίες για την φροντίδα, επιδιόρθωση και έγκαιρη αντικατάσταση των εξαρτημάτων του εργαλείου.
- d) Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν ενδέχεται να προκληθεί ζημιά από το εργαλείο σε καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή στο καλώδιο τροφοδοσίας. Σε περίπτωση επαφής

με καλώδια που βρίσκονται υπό τάση, τα απροσάλευτα μεταλλικά μέρη του εργαλείου τίθενται υπό τάση και ο χρήστης εκτίθεται σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

5.2.3 Ηλεκτρική ασφάλεια

- a) **Πριν από την έναρξη της εργασίας σας ελέγξτε εάν υπάρχουν κρυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωληνες υγραερίου 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.
- b) **Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του εργαλείου και, σε περίπτωση ζημιάς, αναθέστε την αντικατάστασή του σε έναν αναγνωρισμένο ειδικό. Ελέγχετε τακτικά τη 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 φιν από την πρίζα. Καλώδια σύνδεσης και προέκτασης που έχουν υποστεί ζημιά εγκυμονούν κινδύνους ηλεκτροπληξίας.**
- c) **Για αυτόν το λόγο αναθέτετε στο σέρβις της Hilti να ελέγχει τακτικά τα λερωμένα εργαλεία, ιδίως εάν κόβετε συχνά αγωγίμα υλικά. Η σκόνη, ιδίως αγωγίμων υλικών, ή η υγρασία που πιθανόν να υπάρχει στην επιφάνεια του εργαλείου ενδέχεται να οδηγήσουν υπό δυσμενείς συνθήκες σε ηλεκτροπληξία.**
- d) **Ποτέ μη χειρίζεστε τη συσκευή χωρίς το PRCD (για την έκδοση GB ποτέ χωρίς μετασχηματιστή) που υπάρχει στη συσκευασία. Ελέγχετε το PRCD πριν από κάθε χρήση.**
- e) **Βεβαιωθείτε πριν από τη θέση εντός λειτουργίας του ασφαλιστικού διακόπτη γείωσης PRCD, ότι το εργαλείο έχει τεθεί εκτός λειτουργίας (εάν κριθεί αναγκαίο μετακινήστε το εξάρτημα ασφάλισης κατά της θέσης εντός λειτουργίας). Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση του εργαλείου τον ασφαλιστικό διακόπτη γείωσης PRCD (βλέπε σχετικά στην παράγραφο 7.1)!**

5.2.4 Χώρος εργασίας

- a) **Φροντίστε για καλό φωτισμό της περιοχής εργασίας.**
- b) **Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας.**
Σε χώρους εργασίας με κακό αερισμό μπορούν να προκληθούν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία από τη σκόνη.

5.2.5 Εξοπλισμός προστασίας του προσωπικού

Ο χρήστης του εργαλείου αλλά και τα πρόσωπα που βρίσκονται πλησίον αυτού πρέπει να φέρουν προστατευτικά γυαλιά, κράνος, προστατευτικά ακουστικά, γάντια και υποδήματα όταν το εργαλείο είναι σε λειτουργία.



5.2.6 Εξοπλισμός προστασίας

Μην θέτετε το εργαλείο εντός λειτουργίας αν δεν φοράτε πρώτα τον προαναφερόμενο εξοπλισμό προστασίας:

- Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο ποτέ χωρίς να έχετε προσαρμόσει την κεφαλή ψεκασμού/αναρρόφησης.
- Για τη διενέργεια οριζόντιων διατρήσεων με την εφαρμογή βάσης εργασίας και εξαρτήματος συγκράτησης του αναρροφητήρα θα πρέπει να λάβετε πρόσθετα μέτρα μηχανικής ασφάλειας του εργαλείου.
- Διατρήσεις υπεράνω της κεφαλής του χρήστη επιτρέπεται να διενεργηθούν μόνο με πακτωμένο (με ούπατ) εξάρτημα συγκράτησης ή με εξάρτημα γρήγορης ασφάλισης.
- Για τη διενέργεια υγρών διατρήσεων υπεράνω της κεφαλής του χρήστη είναι επιβεβλημένη η χρήση ενός συστήματος συλλογής του νερού με αναρρόφηση του νερού.

6. Πριν την χρήση

Διαβάστε και ακολουθείτε οπωσδήποτε τις οδηγίες ασφάλειας, οι οποίες περιέχονται στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας.

-ΠΡΟΣΟΧΗ-

Το εργαλείο δεν επιτρέπεται να συνδεθεί στο δίκτυο του ηλεκτρικού ρεύματος.



Κατά την εφαρμογή καλωδίων επέκτασης: Διενεργείτε χρήση μόνο καλωδίων επέκτασης, τα οποία είναι εγκεκριμένα για τον σκοπό αυτό και διαθέτουν την κατάλληλη διάμετρο. Σε άλλη περίπτωση είναι δυνατόν να προκληθούν απώλειες στην απόδοση του εργαλείου και σε υπερθέρμανση του καλωδίου. Διενεργήστε αντικατάσταση φθαρμένων καλωδίων επέκτασης.

Ακολουθούν ελάχιστες προτεινόμενες διαμέτροι και μέγιστα μήκη καλωδίων:

Τάση ηλεκτρικού δικτύου	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

- ΠΡΟΣΟΧΗ -	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Το εργαλείο, το τρυπάνι και η βάση εργασίας είναι βαριά εξαρτήματα. ■ Είναι δυνατόν να προκληθούν τραυματισμοί σε διάφορα μέρη του σώματος. ■ Χρησιμοποιείτε προστατευτικό κράνος, προστατευτικά γάντια και υποδήματα

6.1 Πλαϊνή χειρολαβή

6.1.1 Συναρμολόγηση πλαϊνής χειρολαβής

1. Βιδώστε την πλαϊνή χειρολαβή επί του εργαλείου.

6.1.2 Ρύθμιση της πλαϊνής χειρολαβής

1. Χαλαρώστε την ρυθμιστική βίδα στην επιθυμητή πλευρά εφαρμογής της πλαϊνής χειρολαβής (π.χ. αριστερόχειρας/δεξιόχειρας χρήστη). Ως εξάρτημα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λαβή στο τέλος της διαδρομής της πλαϊνής χειρολαβής, το οποίο και ξεβιδώνετε και χρησιμοποιείτε στην συνέχεια ως καταβιδί.
2. Βιδώστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση επί του εργαλείου.
3. Καλύψτε το ανοικτό σπειρώμα με την υπάρχουσα καλυπτική βίδα.

6.1.3 Ρύθμιση της εφαρμοστικής θέσης της κεφαλής ψεκασμού/αναρρόφησης (περιλαμβανομένης της πλαϊνής χειρολαβής)

1. Πιέστε το εξάρτημα συγκράτησης της κεφαλής ψεκασμού στην σχισμή ανάμεσα στον δακτύλιο ασφάλισης και στην κεφαλή ψεκασμού/αναρρόφησης του νερού.
2. Αφαιρέστε τον δακτύλιο ασφάλισης ανάμεσα στο τσοκ και στην πλαϊνή χειρολαβή.
3. Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση (15°).
4. Διενεργήστε σύσφιξη του δακτυλίου ασφάλισης μέχρι να ασφαλίσει το δόντι και το εξάρτημα συγκράτησης της κεφαλής ψεκασμού.

6.2 Εφαρμογή του τρυπανιού με διαμάντινη κεφαλή -ΠΡΟΣΟΧΗ-

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο συμπληρωματικά εξαρτήματα και τρυπάνια της εταιρίας Hilti

- ΠΡΟΣΟΧΗ -	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Το εργαλείο είναι δυνατόν να υπερθερμανθεί κατά τη λειτουργία και την διαδικασία λείανσης του. ■ Υπάρχει η πιθανότητα να προκληθούν εγκαύματα στα χέρια σας. ■ Υπάρχει ο κίνδυνος να τραυματιστείτε από τα αιχμηρά σημεία του εργαλείου. ■ Χρησιμοποιείτε κατά την αλλαγή εξαρτημάτων προστατευτικά γάντια.

1. Ανοίξτε το τσοκ περιστρέφοντάς το με διεύθυνση αντίθετη προς αυτήν των δεικτών του ρολογιού (εμπρόσθια όψη του εργαλείου και του τσοκ).
2. Τοποθετήστε το τρυπάνι με την διαμάντινη κεφαλή μέσα στο τσοκ.
3. Πιέστε το τρυπάνι στο τσοκ και περιστρέψτε το μέχρι να ασφαλίσει.
4. Σφίξτε το τσοκ περιστρέφοντάς το με διεύθυνση όπως αυτής των δεικτών του ρολογιού (εμπρόσθια όψη του εργαλείου και του τσοκ).
5. Ελέγξτε τραβώντας το τρυπάνι προς τα έξω εάν αυτό έχει ασφαλίσει μέσα στο τσοκ.

6.3 Επιλογή ταχύτητας περιστροφής (θέσεις διακόπτη 1-2-3)




-ΠΡΟΣΟΧΗ-

Μην θέτετε το εργαλείο εντός λειτουργίας. Περιμένετε μέχρι να ακινητοποιηθεί τελείως η άτρακτος του εργαλείου.

Χρήση με τα χέρια:

 	∅		
	mm	Inch	
	40 - 62 12 - 37	1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II III
	122 - 162 67 - 112 12 - 62	4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III

Χρήση με βάση εργασίας:

	\emptyset	
	mm	Inch
	57 - 152 28 - 52 12 - 25	2 1/4" - 6" 1 1/8" - 2" 1/2" - 1"
		I II III

1. Επιλέξτε τη θέση του διακόπτη σύμφωνα την πινακίδα, η οποία είναι εφαρμοσμένη επί του εργαλείου.
2. Περιτρήψτε το διακόπτη με ταυτόχρονη περιστροφή του τρυπανιού με την διαμάντινη κεφαλή στην επιθυμητή θέση.

6.4 Στεγνή διάτρηση

6.4.1 Προσαρμογή του εξαρτήματος αναρρόφησης

1. Αφαιρέστε το πώμα της κεφαλής ψεκασμού/ αναρρόφησης του νερού.
2. Τοποθετήστε τον αγωγό αναρρόφησης σκόνης στο προβλεπόμενο σημείο σύνδεσής του.
3. Κλείστε τη βαλβίδα νερού στην πλαϊνή χειρολαβή.

6.5 Υγρή διάτρηση κατά τη χρήση του εργαλείου με τα χέρια

6.5.1 Εγκατάσταση της παροχής του νερού

1. Κλείστε την βαλβίδα του νερού στην πλαϊνή χειρολαβή.
2. Κλείστε το πώμα της σύνδεσης του αναρροφητήρα σκόνης.
3. Συνδέστε τον αγωγό νερού στο εργαλείο.

6.6 Υγρή διάτρηση με σύστημα συλλογής του νερού κατά τη χρήση του εργαλείου με τα χέρια.

6.6.1 Συναρμολόγηση του συστήματος συλλογής του νερού



Με την εφαρμογή του συστήματος συλλογής του νερού μπορείτε να διενεργήσετε εξαγωγή του νερού και να αποφύγετε με τον τρόπο αυτό την δημιουργία μεγάλων ακαθαρσιών στον περιβάλλοντα χώρο. Σε συνδυασμό με έναν αναρροφητήρα υγρών αποβλήτων είναι δυνατόν να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Για την εκτέλεση των εργασιών επί οροφών (από κάτω προς τα πάνω) επιβάλλεται η χρήση ενός συστήματος συλλογής του νερού σε συνδυασμό με την χρήση ενός αναρροφητήρα υγρών αποβλήτων. Τοποθετήστε την

πλαϊνή χειρολαβή και την κεφαλή ψεκασμού/αναρρόφησης σε μία θέση, η οποία να μην εμποδίζει την συναρμολόγηση του συστήματος συλλογής του νερού. Το χιτώνιο διάτρησης και το στεγανωτικό εξάρτημα θα πρέπει να έχουν διάμετρο που να ταιριάζει με αυτήν του τρυπανιού με διαμάντινη κεφαλή.

1. Κρεμάστε το σύστημα συλλογής του νερού επί των εμβόλων εφαρμογής (από κάτω προς τα άνω) του εργαλείου.
2. Μετακινήστε το σύστημα συλλογής του νερού προς τα εμπρός.
3. Ασφαλίστε το σύστημα συλλογής του νερού με την προεξοχή ασφάλισης.
4. Συνδέστε μπροστά στο σύστημα συλλογής του νερού έναν αναρροφητήρα υγρών αποβλήτων. Η απορροή των υγρών αποβλήτων μπορεί να διενεργηθεί και μέσω ενός συνδεδεμένου αγωγού (μόνο όταν δεν διενεργείται διάτρηση προς τα άνω).

6.6.2 Ρύθμιση του μετρητή βάθους διάτρησης

1. Τοποθετήστε τον μετρητή στο επιθυμητό βάθος διάτρησης.
2. Συσφίξτε τον μετρητή με την προβλεπόμενη βίδα σύσφιξης.

6.7 Διάτρηση με τη βάση εργασίας

6.7.1 Στερέωση βάσης δράπανου με αγκύριο

-ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-

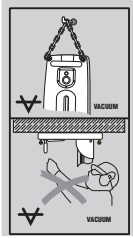
Χρησιμοποιήστε το αγκύριο που είναι κατάλληλο για το υπάρχον υπόστρωμα και προσέξτε τις υποδείξεις τοποθέτησης του κατασκευαστή του αγκυρίου.

-ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Τα μεταλλικά διανοιγόμενα αγκύρια Hilti, M12, είναι συνήθως κατάλληλα για στερεώσεις του εξοπλισμού διάτρησης πυρήνα με διαμάντι σε μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα. Παρόλα αυτά ενδέχεται υπό συγκεκριμένες συνθήκες να είναι απαραίτητη μια εναλλακτική στερέωση. Σε περίπτωση ερωτήσεων σχετικά με την ασφαλή στερέωση απευθυνθείτε στο τεχνικό σέρβις της Hilti.

1. Τοποθετήστε σε απόσταση 200 mm (ιδανική τιμή) από το κέντρο της διάτρησης το κατάλληλο για το συγκεκριμένο υπόστρωμα αγκύριο.
2. Βιδώστε τους άξονες ταχυσύσφιξης στο αγκύριο.
3. Τοποθετήστε τη βάση πάνω από τους άξονες ταχυσύσφιξης και ευθυγραμμίστε τη με τη βοήθεια της ένδειξης κέντρου διάτρησης.
4. Βιδώστε το παξιμάδι, χωρίς να το σφίξετε, στους άξονες ταχυσύσφιξης.
5. Αλφαδιάστε την πλάκα με τις τέσσερις βίδες στάθμισης. Βεβαιωθείτε ότι οι βίδες στάθμισης εφαρμόζουν καλά στο υπόστρωμα. Το αλφάδι στη βασική πλάκα χρησιμεύει ως βοήθημα ρύθμισης.
6. Ακινητοποιήστε τις βίδες στάθμισης με τα κόντρα-παξιμάδια.
7. Σφίξτε το παξιμάδι με γερμανικό κλειδί.
8. Βεβαιωθείτε ότι έχει στερεωθεί με ασφάλεια η βάση δράπανου.

6.7.2 Εγκατάσταση της βάσης εργασίας με αναρροφητήρα



Στην χειρολαβή επί της πλάκας της βάσης είναι ενσωματωμένη μία βαλβίδα αερισμού του αναρροφητήρα.

Δεν επιτρέπεται η διάτρηση υπεράνω της κεφαλής του χρήστη με το εργαλείο να συγκρατείται μόνο από το εξάρτημα συγκράτησης του αναρροφητήρα!

- Ξεβιδώστε ελαφρά τις βίδες ισοστάθμισης περιστρέφοντάς τις μέχρι να εξέχουν περίπου 5 mm κάτω από την πλάκα της βάσης.
- Συνδέστε το σημείο προσαρμογής του αγωγού του αναρροφητήρα επί της πλάκας με την αντλία αναρρόφησης.
- Θέστε την αντλία αναρρόφησης εντός λειτουργίας και διενεργήστε χωροθέτηση της πλάκας με τη βοήθεια του δείκτη του κέντρου διάτρησης, τον οποίο έχετε ανασηκώσει για τον λόγο αυτό, πιέζοντας ταυτόχρονα την ασφάλεια αερισμού του αναρροφητήρα. Όταν επιτευχθεί η σωστή θέση εγκατάστασης της βάσης, πιέστε την πλάκα προς τα κάτω και σταματήστε να πιέζετε την ασφάλεια αερισμού του αναρροφητήρα. Πριν και κατά τη διάρκεια της διάτρησης θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι ο δείκτης του μονόμετρου βρίσκεται στο πράσινο τομέα.
- Χρησιμοποιήστε τις τέσσερις βίδες ισοστάθμισης για να ισοσταθμίσετε την κεντρική πλάκα της βάσης. Η υδροστάθμη επί της πλάκας σας βοηθά κατά την ρύθμιση αυτή.
- Συσφίξτε τις βίδες ισοστάθμισης με τα περικόχλια ασφάλισης.
- Διενεργήστε συμπληρωματική ασφάλιση της βάσης εργασίας για την εκτέλεση οριζόντιων διατρήσεων (π.χ. ασφάλιση μέσω αλυσίδας, η οποία συγκρατείται από ούπατα, ...).
- Βεβαιωθείτε ότι έχει στερεωθεί καλά η βάση του δράπανου.

6.7.3 Εγκατάσταση της βάσης εργασίας με τη βοήθεια μιας πτυσσόμενης δοκού υποστήριξης (π.χ. ανάμεσα στο έδαφος και στην οροφή)

- Ανασηκώστε το δείκτη του κέντρου διάτρησης και τοποθετήστε με τη βοήθειά του τη βάση στο κέντρο της διάτρησης.
- Τοποθετήστε προσεκτικά την πτυσσόμενη δοκό υποστήριξης επί της εσωτερικής οβάλ επιφάνειας της πλάκας (όχι επί της ένδειξης ισοστάθμισης και επί του μονόμετρου).
- Διενεργήστε σταθερή εγκατάσταση της πλάκας ασκώντας ελαφρά πίεση με τη δοκό υποστήριξης.
- Χρησιμοποιήστε τις τέσσερις βίδες ισοστάθμισης για να ισοσταθμίσετε την κεντρική πλάκα της βάσης. Η υδροστάθμη επί της πλάκας σας βοηθά κατά την ρύθμιση αυτή.
- Συσφίξτε τις βίδες ισοστάθμισης με τα περικόχλια ασφάλισης.

6. Σταθεροποιήστε την εγκατάσταση της δοκού υποστήριξης.

7. Βεβαιωθείτε ότι έχει στερεωθεί καλά η βάση του δράπανου.

6.8 Σύστημα συλλογής του νερού για βάσεις εργασίας

Με την εφαρμογή του συστήματος συλλογής του νερού μπορείτε να διενεργήσετε εξαγωγή του νερού και να αποφύγετε με τον τρόπο αυτό την δημιουργία μεγάλων ακαθαρσιών στον περιβάλλοντα χώρο.

Σε συνδυασμό με έναν αναρροφητήρα υγρών αποβλήτων είναι δυνατόν να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Για την εκτέλεση των εργασιών επί οροφών (από κάτω προς τα πάνω) επιβάλλεται η χρήση ενός συστήματος συλλογής του νερού σε συνδυασμό με την χρήση ενός αναρροφητήρα υγρών αποβλήτων. Η βάση εργασίας πρέπει να είναι εγκατεστημένη με γωνία 90°. Το στεγανωτικό εξάρτημα θα πρέπει να έχει διάμετρο που να ταιριάζει με αυτήν του τρυπανιού με διαμάντινη κεφαλή.

- Χαλαρώστε τον μοχλό ρύθμισης, κάτω από τη βάση, μέχρι να απασφαλίσουν οι ωτίδες ασφάλισης.
- Γείρετε το πλαίσιο της βάσης.
- Τοποθετήστε τη λαβή του συστήματος συλλογής του νερού.
- Επαναφέρετε το πλαίσιο στη κάθετη θέση εφαρμογής.
- Κλείστε τον μοχλό ρύθμισης μέχρι να ασφαλίσουν πλήρως οι ωτίδες ασφάλειας και το πλαίσιο του εξαρτήματος.
- Ανασηκώστε τη λαβή και σπρώξτε το δοχείο συλλογής του νερού μέχρι το τέλος της διαδρομής κάτω από τη λαβή.
- Συνδέστε στο δοχείο συλλογής του νερού έναν αναρροφητήρα υγρών αποβλήτων. Η απορροή των υγρών αποβλήτων μπορεί να διενεργηθεί και μέσω ενός συνδεδεμένου αγωγού.

6.9 Εφαρμογή του εργαλείου στη βάση εργασίας

-ΠΡΟΣΟΧΗ-

Η λαβή απασφάλισης επί της βάσης εργασίας θα πρέπει να είναι ανοικτή και ο φορέας θα πρέπει να είναι στην αντίτατη εφαρμοστική θέση.

Ο μηχανισμός προώθησης θα πρέπει να είναι ασφαλισμένος (ασφαλιστικό εξάρτημα αλυσίδας).

- Εφαρμόστε την πλάκα διασύνδεσης του εργαλείου στα δύο έμβολα εφαρμογής της βάσης εργασίας. **(6.9.1)**
- Πιέστε το εργαλείο στον εργαλειοφόρα έως ότου ακουστεί ο χαρακτηριστικός ήχος κουμπώματος. **(6.9.2)**
- Για τη σωστή στήριξη της συσκευής στη βάση πρέπει να ελένξετε ότι η λαβή είναι στη σωστή θέση ασφάλισης. **(6.9.3)**
- Τοποθετήστε το ασφαλιστικό εξάρτημα του διακόπτη θέσης εντός/εκτός λειτουργίας στην χειρολαβή. Με το παραπάνω εξάρτημα μπορεί να εκτελεστεί αδιάκοπη λειτουργία του εργαλείου (ο διακόπτης θέσης εντός/εκτός λειτουργίας παραμένει πιεσμένος).
- Κλείστε τη βαλβίδα του νερού στην πλάινη χειρολαβή.
- Συνδέστε τον αγωγό νερού στο εργαλείο.

6.10 Συναρμολόγηση του χειροτροχού

1. Προσαρμόστε τον χειροτροχό στον άξονά του.
 2. Ζ Βιδώστε τον χειροτροχό σφίγγοντας την κεφαλή του σπειρώματος.
- Ο χειροτροχός είναι δυνατόν να προσαρμοστεί και στις δύο πλευρές της βάσης.

6.11 Ρύθμιση της γωνίας διάτρησης

(ανά 7,5°, μέγιστη μεταρρύθμιση 45°)

1. Χαλαρώστε τον μοχλό ρύθμισης, κάτω από τη βάση, μέχρι να απασφαλίσουν οι ωτίδες ασφάλισης.
2. Τοποθετήστε τις στήλες της βάσης στην επιθυμητή θέση.
3. Εφαρμόστε τις ωτίδες ασφάλειας εκ νέου.
4. Κλείστε τον μοχλό ρύθμισης μέχρι να ασφαλισουν πλήρως οι ωτίδες ασφάλειας και το πλαίσιο του εξαρτήματος.
5. Τοποθετήστε τον μοχλό ρύθμισης εκ νέου στην κάθετη θέση πιέζοντάς τον προς τα μέσα και κατόπιν στην επιθυμητή θέση.

6.12 Αποσυναρμολόγηση του εργαλείου από τη βάση -ΠΡΟΣΟΧΗ-

Το εργαλείο δεν επιτρέπεται να συνδεθεί στο δίκτυο του ηλεκτρικού ρεύματος.

Ο μηχανισμός προώθησης του εργαλείου πρέπει να έχει ασφαλίσει (ασφαλιστικό εξάρτημα της αλυσίδας).

1. Κλείστε την βαλβίδα του νερού στην πλάινη χειρολαβή.
2. Διακόψτε την σύνδεση με την παροχή του νερού.
3. Αφαιρέστε το ασφαλιστικό εξάρτημα του διακόπτη θέσης εντός/εκτός λειτουργίας από τη λαβή.
4. Κρατήστε το εργαλείο με το ένα χέρι από τη χειρολαβή και ανοίξτε τη λαβή απασφάλισης επί της βάσης.
5. Αφαιρέστε το εργαλείο από τη βάση εργασίας.

7. Λειτουργία

7.1 Σύνδεση του εργαλείου στο ηλεκτρικό δίκτυο


Η τάση που ενδείκνυται στην πινακίδα των τεχνικών στοιχείων επί του εργαλείου πρέπει να είναι ταυτόσημη με αυτήν του δικτύου.



1. Ελέγξτε αν το εργαλείο έχει τεθεί εκτός λειτουργίας και αφαιρέστε, εφόσον αυτό είναι αναγκαίο, το ασφαλιστικό εξάρτημα του διακόπτη θέσης εντός λειτουργίας.
2. Τοποθετήστε το ακροφύσιο του εργαλείου στην πρίζα του ηλεκτρικού ρεύματος.
3. Πιέστε το πλήκτρο "ON" στον ασφαλιστικό διακόπτη γείωσης PRCD (η λυχνία πρέπει να είναι αναμμένη).
4. Πιέστε το πλήκτρο "TEST" στον ασφαλιστικό διακόπτη γείωσης PRCD (η λυχνία πρέπει να σβήσει).

-ΚΙΝΔΥΝΟΣ-

Εάν δεν σβήσει η ένδειξη, δεν επιτρέπεται να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το εργαλείο. Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου σε κάποιο εξειδικευμένο τεχνικό με γνώσια ανταλλακτικά.

5. Πιέστε το πλήκτρο "ON" στον ασφαλιστικό διακόπτη γείωσης PRCD (η λυχνία πρέπει να είναι αναμμένη).

- ΠΡΟΣΟΧΗ -	
	<ul style="list-style-type: none">■ Το εργαλείο και η λειτουργία του προκαλούν θόρυβο.■ Υπέρμετρος θόρυβος είναι δυνατόν να βλάψει την ακοή.■ Χρησιμοποιείτε προστατευτικά ακουστικά.

- ΠΡΟΣΟΧΗ -	
 	<ul style="list-style-type: none">■ Κατά τη διάτρηση είναι δυνατόν να προκύψουν επικίνδυνα ρινίσματα.■ Τέτοια ρινίσματα είναι δυνατόν να τραυματίσουν σώμα και μάτια.■ Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά και κράνος.

7.2 Στεγνή διάτρηση

7.2.1 Συναρμολόγηση βοηθητικού εξαρτήματος διάτρησης (για την πρώτη φάση της διάτρησης)

Για κάθε διάμετρο διάτρησης με τρυπάνια με διαμάντινη κεφαλή απαιτείται και ένα διαφορετικό βοηθητικό εξάρτημα διάτρησης (εξάρτημα – οδηγός διάτρησης).

1. Τοποθετήστε το βοηθητικό εξάρτημα διάτρησης στο εμπρόσθιο άκρο του τρυπανιού με διαμάντινη κεφαλή.

7.2.2 Αναρροφητήρας με πρίζα για ηλεκτρικές συσκευές

Ο αναρροφητήρας αρχίζει να λειτουργεί αυτόματα μετά την εκκίνηση λειτουργίας της ηλεκτρικής συσκευής. Μετά την θέση της ηλεκτρικής συσκευής εκτός λειτουργίας τίθεται ο αναρροφητήρας με μικρή χρονική καθυστέρηση εκτός λειτουργίας.

Θέση εντός λειτουργίας

1. Πιέστε τον διακόπτη θέσης εντός/εκτός λειτουργίας.
2. Διενεργήστε διάτρηση με το βοηθητικό εξάρτημα διάτρησης μέχρι να διεισδύσει το εμπρόσθιο τμήμα του τρυπανιού στην στην επιφάνεια εργασίας.
3. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας.
4. Αφαιρέστε το βοηθητικό εξάρτημα διάτρησης και συνεχίστε τη διαδικασία διάτρησης.

Θέση εκτός λειτουργίας

1. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας.
2. Αφαιρέστε, εφόσον αυτό είναι δυνατόν, το προς απόρριψη προϊόν της διάτρησης.

7.2.3 Αναρροφητήρας χωρίς πρίζα για ηλεκτρικές συσκευές

Θέση εντός λειτουργίας

1. Θέστε τον αναρροφητήρα εντός λειτουργίας.
2. Πιέστε τον διακόπτη θέσης εντός/εκτός λειτουργίας.

Θέση εκτός λειτουργίας

1. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας.
2. Θέστε τον αναρροφητήρα με καθυστέρηση εκτός λειτουργίας για να απομακρύνετε την εναπομένουσα σκόνη.

7.3 Υγρή διάτρηση κατά τη χρήση με τα χέρια

Θέση εντός λειτουργίας

1. Ανοίξτε αργά την βαλβίδα του νερού επί της πλαινής χειρολαβής μέχρι να τρέξει η επιθυμητή ποσότητα νερού. Στην ένδειξη επί της λαβής μπορείτε να παρατηρήσετε τη ροή της ποσότητας του νερού.
2. Πιέστε τον διακόπτη θέσης εντός/εκτός λειτουργίας.
3. Τοποθετήστε κατά τη διάτρηση με το βοηθητικό εξάρτημα το εργαλείο με μικρή γωνία επί της επιφάνειας. Κατά τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η πρώτη φάση της διάτρησης.
4. Τοποθετήστε αμέσως μετά το εργαλείο με γωνία 90° επί της επιφάνειας και συνεχίστε τη διαδικασία διάτρησης.

Θέση εκτός λειτουργίας

1. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας.
2. Κλείστε τη βαλβίδα του νερού επί της πλαινής χειρολαβής.

7.4 Υγρή διάτρηση κατά τη χρήση του εργαλείου με τα χέρια με την εφαρμογή συστήματος συλλογής του νερού

Ο νηματοσταυρος στο εμπρόσθιο τμήμα του συστήματος συλλογής του νερού διευκολύνει την εκτέλεση διάτρησης με ακρίβεια.

Θέση εντός λειτουργίας

1. Θέστε σε λειτουργία, εφόσον είναι εφαρμοσμένος, τον αναρροφητήρα νερού.
2. Ανοίξτε αργά την βαλβίδα του νερού επί της πλαινής χειρολαβής μέχρι να τρέξει η επιθυμητή ποσότητα νερού. Στην ένδειξη επί της λαβής μπορείτε να παρατηρήσετε τη ροή της ποσότητας του νερού.
3. Πιέστε τον διακόπτη θέσης εντός/εκτός λειτουργίας.
4. Τοποθετήστε κατά τη διάτρηση με το βοηθητικό

εξάρτημα το εργαλείο με μικρή γωνία επί της επιφάνειας. Κατά τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η πρώτη φάση της διάτρησης.

5. Τοποθετήστε αμέσως μετά το εργαλείο με γωνία 90° επί της επιφάνειας και συνεχίστε τη διαδικασία διάτρησης.

Θέση εκτός λειτουργίας

1. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας.
-ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-
κατά τη διάτρηση υπεράνω της κεφαλής του χρήστη: Σε περίπτωση που έχει παραμείνει νερό στο τρυπάνι με διαμάντινη κεφαλή, δεν θα πρέπει να πέσει στο εργαλείο.
2. Κλείστε τη βαλβίδα του νερού επί της πλαινής χειρολαβής.
3. Θέστε εκτός λειτουργίας, εφόσον είναι εφαρμοσμένος, τον αναρροφητήρα νερού.
4. Αφαιρέστε, στο βαθμό που αυτό είναι αναγκαίο, το προς απόρριψη προϊόν της διάτρησης.

7.5 Υγρή διάτρηση με βάση εργασίας

Θέση εντός λειτουργίας

1. Θέστε σε λειτουργία, εφόσον είναι εφαρμοσμένος, τον αναρροφητήρα νερού.
2. Ανοίξτε αργά την βαλβίδα του νερού επί της πλαινής χειρολαβής μέχρι να τρέξει η επιθυμητή ποσότητα νερού. Στην ένδειξη επί της λαβής μπορείτε να παρατηρήσετε τη ροή της ποσότητας του νερού.
3. Θέστε το εργαλείο με το ασφαλιστικό εξάρτημα του διακόπτη θέσης εντός/εκτός λειτουργίας στην χειρολαβή σε αδιάκοπη λειτουργία.
4. Απασφαλίστε το ασφαλιστικό εξάρτημα της αλυσίδας.
5. Περιστρέψτε με τον χειροτροχό το τρυπάνι με τη διαμάντινη κεφαλή μέχρι την επαφή του με την επιφάνεια εργασίας.
6. Πιέστε το τρυπάνι κατά την έναρξη της διάτρησης ελαφρά μέχρι την κεντροθέτησή του και κατόπιν αυξήστε την πίεση.
7. Παρακολουθήστε κατά τη διάτρηση το επίπεδο φόρτισης του εργαλείου μέσω της ένδειξης υπερφόρτισης. Σε περίπτωση που ανάψει η ένδειξη υπερφόρτισης θα πρέπει να μειώσετε την πίεση.

Θέση εκτός λειτουργίας

1. Κλείστε τη βαλβίδα παροχής του νερού στην πλαινή χειρολαβή.
2. Τραβήξτε το τρυπάνι με διαμάντινη κεφαλή έξω από την οπή διάτρησης.
3. Προσαρμόστε το ασφαλιστικό εξάρτημα της αλυσίδας.
4. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας.
5. Θέστε εκτός λειτουργίας, εφόσον είναι εφαρμοσμένος, τον αναρροφητήρα νερού.
6. Αφαιρέστε, στο βαθμό που αυτό είναι αναγκαίο, το προς απόρριψη προϊόν της διάτρησης.
-ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-
κατά τη διάτρηση υπεράνω της κεφαλής του χρήστη: Σε περίπτωση που έχει παραμείνει νερό στο τρυπάνι με διαμάντινη κεφαλή, δεν θα πρέπει να πέσει στο εργαλείο.
7. Χαμηλώστε το τρυπάνι με διαμάντινη κεφαλή μέχρι

το δάπεδο, για να διασφαλίσετε σταθερότητα της βάσης εργασίας.

7.6 Βήματα εργασίας σε περίπτωση παγίδευσης του ποτηροτρύπανου

Σε περίπτωση παγίδευσης του ποτηροτρύπανου ενεργοποιείται ο συμπλέκτης ολίσθησης, μέχρι να απενεργοποιηθεί το εργαλείο ο χρήστης. Μπορείτε να ελευθερώσετε το ποτηροτρύπανο με τις εξής ενέργειες:

Απελευθέρωση του ποτηροτρύπανου με γερμανικό κλειδί

1. Αποσυνδέστε το φιν από την πρίζα.
2. Πιάστε το ποτηροτρύπανο κοντά στο άκρο της απόληξης με κατάλληλο γερμανικό κλειδί και ξεβιδώστε το ποτηροτρύπανο περιστρέφοντάς το.
3. Συνδέστε το φιν του εργαλείου στην πρίζα.
4. Συνεχίστε τη διαδικασία διάτρησης.

Απελευθέρωση του ποτηροτρύπανου με περιστροφικό σταυρό (μόνο στη βάση)

1. Αποσυνδέστε το φιν από την πρίζα.
2. Ελευθερώστε το ποτηροτρύπανο με τον περιστροφικό σταυρό από το υπόστρωμα.
3. Συνδέστε το φιν του εργαλείου στην πρίζα.
4. Συνεχίστε τη διαδικασία διάτρησης.

7.7 Μεταφορά και αποθήκευση

-ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

- Μεταφέρετε το εργαλείο κατά προτίμηση με το βαλιτσάκι της Hilti.
- Πριν από την αποθήκευση του εργαλείου, ανοίξτε τη ρύθμιση νερού. Προσέξτε ιδίως σε θερμοκρασίας κάτω του μηδενός ώστε να μην μείνει νερό στο εργαλείο.

8. Φροντίδα και συντήρηση

Βγάλτε το ακροφύσιο του εργαλείου από την πρίζα.

8.1 Φροντίδα των εξαρτημάτων

Αφαιρέστε τις ακαθαρσίες από τα εξαρτήματά σας και προστατεύστε τις επιφάνειές τους από τυχόν διάβρωση με τακτικό καθαρισμό τους, με τη βοήθεια ενός ελαφρά λαδωμένου καθαριστικού υφάσματος.

8.2 Φροντίδα του εργαλείου

Βεβαιωθείτε ότι το ακροφύσιο του εργαλείου δεν είναι στην πρίζα του ηλεκτρικού δικτύου.

-ΠΡΟΣΟΧΗ-

Διατηρήστε το εργαλείο, ιδίως τις επιφάνειες της λαβής, στεγνό, καθαρό και χωρίς λάδια και γράσα. Μη χρησιμοποιείτε υλικά περιποίησης που περιέχουν σιλικόνη.

Το εξωτερικό κέλυφος του εργαλείου είναι κατασκευασμένο από πλαστικό ανθεκτικό στην κρούση. Οι περιοχές από όπου συγκρατείτε το εργαλείο είναι από ελαστομερές υλικό. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με βουλωμένες σχισμές αερισμού! Καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα. Εμποδίστε την εισχώρηση ξένων σωματιών στο εσωτερικό του εργαλείου. Καθαρίζετε τακτικά την εξωτερική πλευρά του εργαλείου με ένα ελαφρά βρεγμένο πανί καθαρισμού. Μη χρησιμοποιείτε συσκευή ψεκασμού, συσκευή εκτόξευσης δέσμης ατμού ή τρεχούμενο νερό για τον καθαρισμό! Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η ηλεκτρική ασφάλεια του εργαλείου.

Καθαρίζετε τακτικά το τσοκ και τα συσφιγκτικά εξαρτήματα του εργαλείου με ένα ύφασμα καθαρισμού, το οποίο και μπορείτε να λιπάνετε με ένα σπρέι της Hilti. Αφαιρέστε ενδεχόμενες ακαθαρσίες από το τσοκ.

Απομακρύνετε το φίλτρο στην σημείο εισόδου του νερού στην πλαϊνή χειρολαβή και πλύντε το, κρατώντας το με διεύθυνση αντίθετη από την ροή του νερού.

Σε περίπτωση που η ένδειξη της ροής είναι ακάθαρτη, αποσυναρμολογήστε την και διενεργήστε καθαρισμό της. Μην χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό της θυρίδας ελέγχου δραστικά απορρυπαντικά υλικά ή αιχμηρά αντικείμενα! Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να επηρεάσει την λειτουργία της θυρίδας ελέγχου.

8.3 Συντήρηση του εργαλείου

Ελέγχετε κατά τακτά χρονικά διαστήματα όλα τα εξωτερικά μέρη του εργαλείου για τυχόν βλάβες, καθώς και τα όργανα ελέγχου της λειτουργίας του για την απρόσκοπτη λειτουργία τους. Μην κάνετε χρήση του εργαλείου εάν έχουν υποστεί βλάβη κάποια μέρη του ή εάν τα όργανα ελέγχου λειτουργίας του δεν λειτουργούν απρόσκοπτα. Εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο, αποταθείτε για επιδιόρθωση του εργαλείου σε ένα Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατείας της Hilti.

Τα ηλεκτρικά μέρη του εργαλείου επιτρέπεται να

επιδιορθωθούν μόνο από εκπαιδευμένους ειδικούς ηλεκτρονικούς.

8.4 Φροντίδα της βάσης εργασίας

8.4.1 Φροντίδα της αλυσίδας

Ελέγξτε τους οδηγούς της αλυσίδας για ενδεχόμενες ακαθαρσίες. Δεν θα πρέπει να φέρει ίχνη λάσπης διάτρησης. Η αλυσίδα πρέπει να προστατεύεται πάντα από μία επιστροφή γράσου.

8.5 Συντήρηση της βάσης εργασίας

8.5.1 Ρύθμιση της κίνησης

Η κίνηση στη βάση πρέπει να είναι εύκολη και χωρίς τζόγο.

Με 4 (2 επάνω και 2 κάτω) βίδες μπορεί να ρυθμιστεί η εν λόγω κίνηση.

8.5.1.1 Δύσκολη κίνηση

1. Χαλαρώστε τις κάτω βίδες.
2. Περιστρέψτε τις άνω βίδες, στο βαθμό που αυτό είναι αναγκαίο.
3. Περιστρέψτε τις κάτω βίδες μέχρι το τέλος της διαδρομής στρέψης τους.

8.5.1.2 Εύκολη κίνηση

1. Χαλαρώστε τις άνω βίδες.
2. Περιστρέψτε τις κάτω βίδες μέχρι το τέλος της διαδρομής στρέψης τους.

8.5.2 Ρύθμιση της έντασης της αλυσίδας

Η αλυσίδα επιτρέπεται, όταν ο φορέας είναι στην άνω ή στην κάτω θέση και η βάση είναι σε οριζόντια θέση, να κρέμεται μόνο ελαφρά.

Η ένταση της αλυσίδας μπορεί να ρυθμιστεί με τη βοήθεια δύο βιδών (το σύμβολο της αλυσίδας εμφανίζεται στο κάλυμμα).

- Με περιστροφή προς τη διεύθυνση των δεικτών του ρολογιού τεντώνει η αλυσίδα.
- Με περιστροφή με διεύθυνση αντίθετη προς αυτή των δεικτών του ρολογιού χαλαρώνει η αλυσίδα.

9. Εντοπισμός προβλημάτων

Προβλήματα	Πιθανή αιτία	Λύσεις
Το εργαλείο δεν λειτουργεί	Η τροφοδοσία του ηλεκτρικού δικτύου έχει διακοπεί	Συνδέστε στο ηλεκτρικό δίκτυο άλλο εργαλείο, ελέγξτε τη λειτουργία
	Το καλώδιο τροφοδοσίας ή το ακροφύσιο έχουν υποστεί βλάβη	Αποταθείτε σε ειδικευμένο προσωπικό για επιδιόρθωση και αντικαταστήστε το, αν χρειαστεί
	Ο διακόπτης έχει υποστεί βλάβη	Αποταθείτε σε ειδικευμένο προσωπικό για επιδιόρθωση και αντικαταστήστε το, αν χρειαστεί
Ο κινητήρας λειτουργεί – Το τρυπάνι με την διαμάντινη κεφαλή δεν περιστρέφεται	Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης έχει υποστεί βλάβη	Αποταθείτε σε ένα Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατείας της Hilti
	Η πίεση/η ροή του νερού είναι πολύ υψηλή	Ρυθμίστε την ποσότητα του νερού στην πλαϊνή χειρολαβή
	Το τρυπάνι έχει υποστεί βλάβη	Ελέγξτε το τρυπάνι για τυχόν βλάβες και ενδεχομένως αντικαταστήστε το
	Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης έχει υποστεί βλάβη	Αποταθείτε σε ένα Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατείας της Hilti
Η ταχύτητα διάτρησης έχει πέσει	Το τρυπάνι δεν είναι πλέον αιχμηρό	Διενεργήστε λείανση του τρυπανιού με τη βοήθεια μίας ειδικής πλάκας λείανσης και ταυτόχρονη έγχυση νερού
Ο κινητήρας διακόπτει τη λειτουργία του	Το εργαλείο ακινητοποιείται	Κινήστε το εργαλείο σε ευθεία τροχιά
	Υπερθέρμανση του εργαλείου. Έχει ενεργοποιηθεί η προστασία υπερφόρτισης του κινητήρα	Αφήστε το εργαλείο να αποφορτιστεί και μέσω επανειλημμένων πιέσεων επί του διακόπτη, θέση σε λειτουργία του εργαλείου
	Το ηλεκτρονικό σύστημα του εργαλείου έχει υποστεί βλάβη	Αποταθείτε σε ένα Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατείας της Hilti
Καμία ροή νερού	Ο αεριστήρας έχει υποστεί βλάβη	Αποταθείτε σε ένα Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατείας της Hilti
	Φραγή του φίλτρου ή της ένδειξης ροής του νερού	Αποσυαρμολόγηση και καθαρισμός του φίλτρου ή της ένδειξης ροής του νερού
Έξοδος νερού από το κέλυφος του συστήματος μετάδοσης της κίνησης	Ο δακτύλιος στεγάνωσης της ατράκτου – Η κεφαλή ψεκασμού/ αναρρόφησης έχει υποστεί βλάβη	Αποταθείτε σε ένα Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατείας της Hilti
Το τρυπάνι δεν μπορεί να προσαρμοσθεί στο τσοκ	Το τσοκ είναι ακάθαρτο ή έχει υποστεί βλάβη	Καθαρισμός του τσοκ και ενδεχομένως αντικατάστασή του
Έξοδος νερού από το τσοκ	Το τσοκ είναι ακάθαρτο	Καθαρισμός του τσοκ και ενδεχομένως αντικατάστασή του
Το σύστημα διάτρησης έχει υπέρμετρο τζόγο	Το εξάρτημα στεγάνωσης του τσοκ έχει υποστεί βλάβη	Έλεγχος του εξαρτήματος στεγάνωσης και ενδεχομένως αντικατάστασή του
	Η κίνηση έχει υπέρμετρο τζόγο	Ρύθμιση της κίνησης
	Η αλυσίδα είναι πολύ χαλαρή	Ένταση της αλυσίδας
	Ο μηχανισμός μετακίνησης είναι χαλαρός	Σύσφιξη του μοχλού ρύθμισης (6.11)

10. Απόρριψη υλικού



Οι συσκευές της Hilti είναι κατασκευασμένες σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την επαναχρησιμοποίησή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η Hilti έχει οργανωθεί ήδη ώστε να μπορείτε να επιστρέψετε το παλιό σας εργαλείο για ανακύκλωση. Ρωτήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή τον σύμβουλο πωλήσεων.

Διάθεση υλικών διάρτησης στα απορρίματα

Υπό το πρίσμα της προστασίας του περιβάλλοντος είναι προβληματική η απόρριψη ασβέστη από διάρτηση στους αγωγούς ομβρίων ή στην αποχέτευση χωρίς κατάλληλη προεργασία. Ενημερωθείτε από τις τοπικές αρχές για τις υπάρχουσες διατάξεις.

Προτείνουμε την ακόλουθη προεργασία:

Συλλέγετε τη λάσπη από τη διάρτηση (π.χ. με απορροφητήρα υγρών)

Αφήστε να κατακαθίσει η λάσπη και πετάξτε το στερεό μέρος σε χώρο απόρριψης οικοδομικών υλικών. (Τα υλικά σύμπτυξης μπορούν να επιταχύνουν τη διαδικασία διαχωρισμού)

Πριν οδηγήσετε το νερό που απέμεινε (βάση, τιμή pH > 7) στην αποχέτευση, ουδετεροποιήστε το με την προσηχη όξινο μέσου ουδετεροποίησης ή με αραίωση με πολύ νερό.



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

11. Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με το εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών

εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντίκειται σε δεσμευτικές εθνικές διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

12. Δήλωση συμβατότητας (ερωτώμεο)

Όνομασία: Εργαλείο διάρτησης με διαμάντινη κεφαλή	
Όνομαστικός τύπος:	DD 130
Έτος σχεδίασης:	2001

Δηλώνουμε υπεύθυνα ότι το συγκεκριμένο προϊόν συμμορφώνεται με τα ακόλουθα κριτήρια ή έγγραφα προδιαγραφών: 2006/42/EK, 2004/108/EK, EN 61029-1, 2011/65/EE, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
11/2009

Johannes W. Huber
Senior Vice President
BU Diamond
11/2009

Τεχνική τεκμηρίωση στην:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

دليل الاستعمال الأصلي

DD130 المثقاب الماسي

- 29 لوحة الصنع
30 صمام تنفيس التفريغ
31 وصلة التفريغ الهوائي
32 جوان التفريغ الهوائي
33 قرص الارتكاز
34 مثبت الجنزير
35 الطارة اليدوية
36 مثبت مفتاح التشغيل/الإيقاف
37 مانومتر
38 مبين ضبط الاستواء
39 ذراع تعديل الضبط
40 براغي ضبط الاستواء
41 مؤشر مركز الثقب
42 كتل التحزيز
43 محدد عمق الثقب
44 قفل
45 خابور التثبيت
46 شداة الجنزير

مجمع الماء للتشغيل اليدوي

- 47 طرف لاتمركزي
48 برغي زنق
49 محدد عمق الثقب
50 وعاء تجميع الماء
51 جلبية الثقب
52 مهائئ جلبية الثقب
53 جوان
54 موضع توصيل الجهاز

مجمع الماء للتشغيل باستخدام الحامل

- 55 وسيلة تثبيت
56 وعاء تجميع الماء
57 جوان

الصفحة	المحتويات
116	١- إرشادات عامة
116	٢- الشرح
117	٣- الأدوات والملحقات التكميلية
117	٤- المواصفات الفنية
119	٥- إرشادات السلامة
121	٦- التشغيل
124	٧- الاستعمال
126	٨- العناية والصيانة
127	٩- تقصي الأخطاء
128	١٠- التكهين
128	١١- ضمان الجهة الصانعة للأجهزة
128	١٢- بيان المطابقة (الأصلية)

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل كما يجب مراعاة جميع الإرشادات.

احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائماً.

لا تقم بإعارة الجهاز لآخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

مكونات الجهاز 1

الجهاز

- 1 رأس الشطف/الشفط
2 مبين دفع الماء
3 مبين ضبط الاستواء
4 مفك (مقبض جانبي)
5 مقبض جانبي
6 منظم الماء
7 وصلة الماء
8 مفتاح ناقل الحركة
9 ناقل الحركة
10 المحرك
11 مفتاح التشغيل/الإيقاف
12 المقبض
13 مبين زيادة التحميل
14 كابيل الكهرباء شاملاً مفتاح PRCD
15 لوحة الصنع
16 قرص موضع القطع
17 براغي الغلق (رأس الشطف/الشفط)
18 غطاء (رأس الشطف/الشفط)
19 وصلة الشفط
20 مثبت رأس الشطف
21 حلقة تثبيت (رأس الشطف/الشفط)
22 ظرف تركيب الأدوات

الحامل

- 23 المقبض
24 جنزير
25 أحبال
26 مفتاح سداسي مجوف الرأس
27 زلاقة
28 ذراع التحرير

١- إرشادات عامة

١-١ كلمات الإشارة ومعناها

خطر

تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

تحذير

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

احترس

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

ملحوظة

تشير لإرشادات للاستخدام ولمعلومات أخرى مفيدة.

٢-١ الرموز التوضيحية

علامات التحذير



تحذير من
السطح
الساخن

تحذير من
جهد كهربائي
خطير

تحذير من
خطر عام

علامات الإلزام



استخدم
حذاء
الأمان

استخدم
قفازا واقيا
الأمية

استخدم
واقيا
للأذنين

استخدم
خوذة
حماية

استخدم
نظارة
واقية
للعينين

الرموز

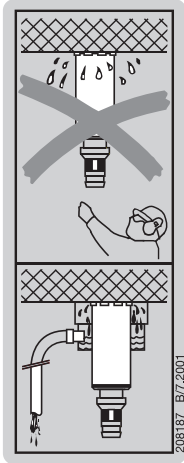


اعمل على إعادة تدوير المخلفات



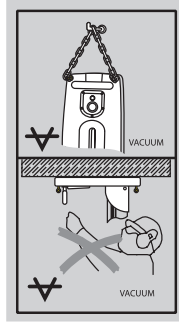
قبل الاستخدام اقرأ
دليل الاستخدام

بالجهاز:



208187 - B7/2001

بحامل المثقاب:



من أعلى:

بالنسبة لأعمال الثقب الأفقية
بوسيلة التنبيت بالتفريغ الهوائي
لا يجوز استخدام حامل المثقاب
بدون تجهيزات تأمين إضافية.

من أسفل:

أعمال الثقب فوق مستوى الرأس
باستخدام حامل المثقاب لا يجوز
إجرائها إلا باستخدام وسيلة التنبيت
بالبفيسر والدعامة سريعة التنبيت.

بالنسبة للأعمال التي تتم على
الأسقف يتحتم استخدام نظام تجميع
الماء بالارتباط بشفاط ماء.

1 يشير كل عدد من الأعداد لصورة. وتجد الصور
الخاصة بالنص على صفحات الغلاف المطوية. احتفظ بها
مفتوحة عند مطالعة الدليل.

في سياق هذا الدليل يقصد دائما بكلمة «الجهاز» المثقاب
الماسي DD130.

موضع بيانات تمييز الجهاز

مسمى الطراز والرقم المسلسل مدونان على لوحة صنع
الجهاز. انقل هذه البيانات في دليل الاستعمال الخاص بك
وأرجع إليها دائما عند الاستعمال لسدى وكلائنا أو لدى
مراكز الخدمة.

DD130

مسمى الطراز:

الرقم المسلسل:

٢- الشرح

الجهاز DD130 عبارة عن مثقاب ماسي مشغل بالكهرباء
ومخصص لأعمال الثقب الجافة والرطبة للتشغيل اليدوي
أو باستخدام حامل.

الاستخدام المطابق للتعليمات

يُستخدم الجهاز DD130 في عمل ثقوب نافذة وغير نافذة
في الأسطح المعدنية.

/min

عدد اللفات
في الدقيقة

Hz

هرتز

W

واط

V

فولت

A

أمبير



القطر

n_0

عدد اللفات
الاسمي
في الوضع
المحايد



تيار متردد

rpm

عدد اللفات
في الدقيقة

مع/ بدون حامل المثقاب	قُطر طربوش المثقب	اتجاه المثقب
يدوي/ جاف	مع شفاط للغبار Ø ١٢-١٦٢ مم	جميع الاتجاهات
يدوي/ رطب	بدون نظام تجميع الماء Ø ١٢-٦٢ مم	ليس لأعلى
يدوي/ رطب	مع نظام تجميع الماء Ø ١٢-٦٢ مم	جميع الاتجاهات
حامل المثقاب/ رطب	بدون نظام تجميع الماء Ø ١٢-١٥٢ مم	ليس لأعلى
حامل المثقاب/ رطب	مع نظام تجميع الماء Ø ١٢-١٣٢ مم	جميع الاتجاهات

لأعمال المثقب فوق مستوى الرأس يتحتم استخدام نظام لتجميع الماء مزود بشفاط للماء.

- بالنسبة لأعمال المثقب الأفقية بوسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي لا يجوز استخدام حامل المثقاب بدون تجهيزات تأمين إضافية. أعمال المثقب فوق مستوى الرأس باستخدام حامل المثقاب لا يجوز إجراؤها إلا باستخدام وسيلة التثبيت بالفيشر أو الدعامة سريعة التثبيت.
- لا يُسمح بالعمل في المواد المحتوية على الأسبستوس.
- لا يُسمح بإجراء أية تدخلات أو تعديلات على الجهاز.
- اقتصر على استخدام الملحقات التكميلية والأجهزة الإضافية من Hilti، وذلك لتقليل مخاطر الإصابة.
- يلزم مراعاة المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال.
- يراعى أن الجهاز مخصص للمستخدم المحترف.
- لا يجوز استعمال وصيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشخاص معتمدين ومدربين. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا على دراية شاملة بالأخطار المحتملة.

- يمكن أن تصدر عن الجهاز وملحقاته التكميلية أيضا أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنيا من قبل أشخاص غير مدربين أو لم يتم استخدامها بشكل مطابق للتعليمات.
 - يجب تشغيل الجهاز من خلال توصيله بشبكات كهرباء مزودة بطرف أرضي مع مراعاة الأبعاد الكافية.
- حجم التوريدات:**
- الجهاز
 - المقبض الجانبي
 - حقيبة Hilti أو عبوة كرتون
 - دليل استعمال
 - فوطة تنظيف
 - مفتاح الربط SW 19
 - شحم
 - نظارة واقية

٣- الملحقات التكميلية

رقم الطيب	الاسم
٤٧٠٣٤	مضخة التفريغ الهوائي
٩٨٧٠	الدعامة سريعة التثبيت
٣٧٠٤٦٢	نظام تجميع الماء للتشغيل اليدوي
٣٧٠٤٦٠	نظام تجميع الماء للتشغيل مع حامل المثقاب
٣٧٠٤٦١	حامل المثقاب
٢٣٢٢٢٨	قاعدة متحركة
٢٥١٨٣٠	بريمة شد DD-CS M12S-SM
٢٥١٨٣٤	صامولة شد DD-CN SML

٤- المواصفات الفنية

الجهد الاسمي: *	١١٠ فُط	١٢٠ فُط	٢٢٠ فُط	٢٣٠ فُط	٢٤٠ فُط
قدرة الدخل الاسمية:	١٧٠٠ واط	١٨٠٠ واط	١٩٠٠ واط	١٩٠٠ واط	١٩٠٠ واط
شدة التيار الاسمي: *	١٦ أمبير	١٥ أمبير	٩,١ أمبير	٨,٧ أمبير	٨,٣ أمبير
التردد:	٦٠/٥٠ هرتز	٦٠/٥٠ هرتز	٦٠/٥٠ هرتز	٦٠/٥٠ هرتز	٦٠/٥٠ هرتز

عدد اللغات الإسمي لوضع الدوران
على الفارغ

السرعة الأولى ٧٨٠ لفة / دقيقة
السرعة الثانية ١٤٠٠ لفة / دقيقة
السرعة الثالثة ٢٦٠٠ لفة / دقيقة

(لا تغير سرعات ناقل الحركة إلا أثناء التوقف)

أقصى ضغط مسموح به لخرطوم الماء:

٦ بار (مع ضغط الماء الأعلى من ذلك يجب استخدام
مخفض للضغط من قبل الجهة المسؤولة عن موقع العمل)

الأبعاد (طول X عرض X ارتفاع):

٥١٥ X ١١٤ X ١٧٠ مم

الوزن طبقا لبروتوكول EPTA 01/2003:

٧,٣ كجم

وزن حامل المثقاب:

١٣,١ كجم

مانع للتشويش اللاسلكي والتلفزيوني:

طبقا للمواصفة EN 55014-1

مقاومة التشويش:

طبقا للمواصفة EN 55014-2

فئة الحماية طبقا للمواصفة EN 60745 و IEC 60745:

فئة الحماية I (حماية بالتأريض)

عمق الثقب:

٤٣٠ مم بحد أقصى (٧٣٠ مم مع التطويلة)

ملحوظة

تم قياس مستوى الاهتزاز الوارد في هذا الدليل طبقا لأحد معايير القياس التابعة للمواصفة EN 60745 ويمكن الاستعانة به في إجراء مقارنة بين الأدوات الكهربائية مع بعضها البعض. وهو يصلح أيضا لتقدير حمل الاهتزاز بصورة مؤقتة. ومستوى الاهتزاز المذكور يخص الاستخدامات الرئيسية للأداة الكهربائية. أما إذا تم استخدام الأداة الكهربائية في تطبيقات أخرى مع أدوات عمل مخالفة للمواصفات أو دون صيانة كافية، ففي هذه الحالة قد يختلف مستوى الاهتزاز. وقد يزيد هذا من حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. ولتقدير حمل الاهتزاز تقديرا دقيقا ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها إيقاف الجهاز أو التي يكون فيها الجهاز مشغلا ولكن دون استخدام حقيقي. ويمكن أن يقلل هذا من حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. احرص على اتخاذ إجراءات إضافية للسلامة من شأنها حماية المستخدم من تأثير الاهتزازات مثل: صيانة الأداة الكهربائية وأدوات العمل والحفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.

معلومات الضجيج والاهتزاز (مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745):

مستوى شدة الصوت الاعتيادي مصنف بالفئة A (LWA): ١٠٠ ديسيبل (A)

مستوى ضغط الصوت الاعتيادي المنبعث مصنف بالفئة A (LpA): ٨٩ ديسيبل (A)

بالنسبة لمستويات الصوت المذكورة طبقا للمواصفة EN 60745 تبلغ نسبة التفاوت ٣ ديسيبل.

استخدم واقية للأذنين!

قيم الاهتزاز ثلاثية المحاور (مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745-2-1 على المقابض وطبقا للمواصفة EN 61029 على المقبض الصليبي)

قيم الاهتزاز ثلاثية المحاور (محصلة متجهات الاهتزاز) طبقا للمواصفة EN 60745-2-1 (محمول باليد)

الاهتزاز $a_{h,DD}$	الثقب في الخرسانة (رطب)	الثقب في طوب الرمل الجيري (HDMU, جاف)	الثقب في طوب الرمل الجيري (PCM, جاف)
٥ م / ثانية ^٢	٦ م / ثانية ^٢	١١ م / ثانية ^٢	
نسبة التفاوت K	١,٥ م / ثانية ^٢	١,٥ م / ثانية ^٢	٢,٥ م / ثانية ^٢

قيم الاهتزاز ثلاثية المحاور (محصلة متجهات الاهتزاز) طبقا للمواصفة EN 61029, DD130-Rig (مشغل على حامل)

الاهتزاز $a_{h,DD}$	الثقب في الخرسانة (رطب)	الثقب في طوب الرمل الجيري (HDMU, جاف)	الثقب في طوب الرمل الجيري (PCM, جاف)
٣,٥ م / ثانية ^٢	—	—	—
نسبة التفاوت K	١,٥ م / ثانية ^٢	—	—

تعليمات للمستخدم طبقا للمواصفة EN 61000-3-11:

يتولد عن عمليات التشغيل انخفاضات مؤقتة في الجهد الكهربائي. لذا ففي حالة تعرض الشبكة الكهربائية لظروف غير موثوقة يمكن أن تطرأ آثار سلبية على أجهزة أخرى. أما في حالة وجود معاوقة للشبكة الكهربائية > ٠,١٥ أوم، فمن المستبعد ظهور اختلالات.

* يطرَح الجهاز بقيم مختلفة للجهد الاسمي. يرجى أخذ بيانات الجهد الاسمي وشدة التيار الاسمي لجهازك من لوحة الصنع.

نحتفظ بحق إجراء تعديلات فنية

٥- إرشادات السلامة

٥-١-٣ سلامة الأشخاص

أ) كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتفعل عند العمل بها. لا تستخدم الجهاز عندما تكون مرهقا أو واقعا تحت تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام الجهاز قد يؤدي لإصابات خطيرة.

ب) ارتد تجهيزات وقاية شخصية وارتد دائما نظارة واقية. ارتداء تجهيزات وقاية شخصية، مثل قناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان المضادة للانزلاق وخوذة الوقاية أو واقية الأذنين، تبعاً لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.

ت) تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من أن المفتاح علي وضع الإيقاف "AUS" قبل إدخال القابس في المقبس. إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الجهاز أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.

ث) أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح الربط قبل تشغيل الجهاز. الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.

ج) لا تغتر بنفسك. احرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات. من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.

ح) ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفازات بعيدة عن الأجزاء المتحركة. الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشبك في الأجزاء المتحركة.

خ) إذا أمكن تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. استخدام هذه التجهيزات يقلل من المخاطر الناتجة عن الغبار.

٥-١-٤ الاستخدام والتعامل بعناية مع الأدوات

الكهربائية

أ) لا تفرط في التحميل على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به. استخدام الأداة الكهربائية المناسبة يتيح لك العمل بشكل أفضل وأكثر أماناً في نطاق القدرة المقرر.

ب) لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف. الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفائها تمثل خطورة ويجب إصلاحها.

ت) اسحب القابس من المقبس قبل ضبط الجهاز أو استبدال أجزاء الملحقات التكميلية أو عند ترك الجهاز. هذا الإجراء الاحتياطي يمنع بدء تشغيل الجهاز دون قصد.

٥-١-١ إرشادات عامة للسلامة

تنبيه-! يجب قراءة كل التعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق التعليمات التالي ذكرها قد يتسبب في حدوث صدمة كهربائية أو حريق و/أو إصابات خطيرة. يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» المستخدم فيما يلي الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء (باستخدام كابيل الكهرباء) وكذلك الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابيل الكهرباء).

احفظ بهذه التعليمات بشكل جيد.

٥-١-١-١ مكان العمل

أ) حافظ على نطاق عمك نظيفاً ومرتباً. الفوضى ونطاقات العمل غير المضاعة يمكن أن تؤدي لوقوع حوادث.

ب) لا تعمل بالجهاز في محيط معرض لخطر الانفجار، والذي يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غبار قابلة للاشتعال. الأدوات الكهربائية تولد شرراً يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار والأبخرة.

ت) احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية. في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.

٥-١-٢ السلامة الكهربائية

أ) يجب أن يكون قابس توصيل الجهاز متلائماً مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوايس مهايأة مع أجهزة ذات وصلة أرضي محمية. القوايس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صعقة كهربائية.

ب) تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرضة مثل تلك الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والبيوتاجازات (المواقف) والفلاجات. ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلاً بالأرض.

ت) أبعد الجهاز عن الأمطار أو البلل. تسرب الماء إلى داخل الجهاز الكهربائي يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

ث) لا تستخدم الكابيل في الغرض غير المخصص له، كأن تستخدمه للحمل أو التعليق أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بالكابيل بعيداً عن السخونة والزيت والحواف الحادة وأجزاء الجهاز المتحركة. الكابلات التالفة أو المتشابهة تزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

ج) عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، لا تستخدم سوى كابلات الإطالة المصروح باستخدامها في النطاق الخارجي. استخدام كابيل إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صعقة كهربائية.

د) تحقق من تثبيت رأس الشطف/ الشفط (مبيت المقبض الجانبي) في موضعها بشكل سليم وربط حلقة التثبيت جيدا (انظر ١-٦-٣).

ذ) تحقق من تثبيت الجهاز بشكل صحيح أثناء استخدامه مع الحامل (انظر ٦-٩).

ر) لا تلمس أية أجزاء دوارة.

ز) الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأطفال أو الأشخاص ذي البنية الضعيفة دون تدريبهم.

س) ينبغي التنبيه على الأطفال بعدم اللعب بالجهاز. (ش) الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والمعادن يمكن أن يكون ضارا بالصحة. فملاسة أو استنشاق هذا الغبار قد يسبب أعراض حساسية و/أو أمراض الجهاز التنفسي للمستخدم أو للأشخاص المتواجدين على مقربة منه. هناك أنواع معينة مسرطة من الغبار مثل غبار خشب البلوط أو غبار خشب الزان، ولا سيما إذا ارتبطت هذه الأنواع بمواد إضافية لمعالجة الأخشاب (مثل الكرومات ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا من قبل فنيين مختصين. استخدم شفاطا للغبار حيثما أمكن. للحصول على درجة شفط عالية للغبار، استخدم مزيل الغبار المحمول الموصى به من Hititi المخصص لغبار الأخشاب و/أو المعادن والسذي تمت موافقته مع هذه الأداة الكهربائية.

عمل 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.

٢-٥-٢ الاستخدام والتعامل بعناية مع الأدوات الكهربائية

أ) تأكد من أن الأدوات بها نظام التثبيت المناسب للجهاز وأنها مؤمنة القفل بشكل سليم في ظرف تركيب الأدوات.

ب) في حالة انقطاع التيار أطفئ الجهاز واسحب القابس الكهربائي. ومن شأن هذا أن يمنع التشغيل غير المقصود للجهاز عند عودة الجهد الكهربائي.

ت) اتبع التعليمات الخاصة بالعناية والصيانة وتغيير الأدوات في الوقت المناسب.

ث) أمسك الجهاز بإحكام من مواضع الإمساك المعزولة في حالة احتمال تعرض كابل الكهرباء أو الوصلات الكهربائية المخفية لتلف بسبب الأداة. ففي حالة ملاسة أسلاك يسري فيها التيار الكهربائي ستتعرض الأجزاء المعدنية المكشوفة بالجهاز للجهد الكهربائي ويصبح المستخدم عرضة لخطر الإصابة بصعقة كهربائية.

٢-٥-٣ السلامة الكهربائية

أ) قبل بدء العمل افحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهرباء مخفية أو مواسير للغاز والماء، باستخدام جهاز للكشف عن المعادن مثلا. الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن تصبح موصلة

ث) احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام الجهاز من قبل أشخاص ليسوا على دراية به أو لم يقرأوا هذه التعليمات. الأدوات الكهربائية خطيرة في حالة استخدامها من قبل أشخاص عديمي الخبرة.

ج) اعتن بالجهاز بدقة. تفحص الأجزاء المتحركة بالجهاز من حيث أدائها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وتأكد من عدم وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر بدرجة يمكن أن تؤثر سلبا على وظيفتها. اجعل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.

ح) حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة. تتميز أدوات القطع المعتنى بها بدقة وذات حواف القطع الحادة بأنها أقل عرضة للتعثُر وأسهل في التعامل.

خ) استخدم الأداة الكهربائية والملحقات التكميلية وأدوات العمل وخلافه طبقا لهذه التعليمات وبالطريقة المقررة لهذا النوع خصيصا من الأجهزة. 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.

٥-١-٥ الخدمة

أ) عمل على إصلاح جهازك على أيدي فنيين معتمدين فقط وبالاعتماد على استخدام قطع الغيار الأصلية. وبذلك تتأكد من سلامة الجهاز ستظل مضمونة.

٥-٢-٥ إرشادات إضافية للسلامة

٥-٢-١ سلامة الأشخاص

أ) استخدم واقية للأذنين. يمكن أن ينتج عن الضوضاء فقدان للسمع.

ب) استخدم المقابض الإضافية الموردة مع الجهاز. فقدان السيطرة على الماكينة يمكن أن يؤدي لوقوع إصابات.

ت) يجب دائما استخدام الجهاز بكتلا اليمين أو تربيته على حامل المقابض. تأكد أن المقبض الجانبي مركب ومربوط بشكل سليم. أثناء إجراء الأعمال أمسك الجهاز جيدا بكتلا اليمين دائما.

ث) إذا تم تشغيل الجهاز بدون وجود شفاط للغبار، فإنه يجب استخدام كمامة خفيفة للتنفس عند إجراء أعمال يتولد عنها غبار.

ج) أثناء إجراء العمل قم بإبعاد كابلات الكهرباء وكابلات الإطالة دائما خلف الجهاز. ومن شأن هذا أن يمنع خطر السقوط بسبب الكابل أثناء العمل.

ح) انتبه لثلا تتعثُر في كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أو خرطوم الشفط.

خ) تجنب ملاسة بشرتك للأوصال الناتجة عن الثقب.

٦- التشغيل

يلزم قراءة واتباع إرشادات السلامة الواردة في هذا الدليل.

-احترس-

لا يجوز ترك الجهاز موصلاً بالشبكة الكهربائية.



عند استخدام كابلات إطالة: لا تستخدم سوى كابل إطالة مسموح به في نطاق العمل المعني ويراعى أن يكون ذا مقطع عرضي كافٍ. وإلا فمن الممكن أن تقل قدرة الجهاز ويسخن الكابل بشدة. اعمل على تغيير كابلات الإطالة التالفة.

القيم الموصى بها للحد الأدنى للمقاطع العرضية والحد الأقصى لأطوال الكابلات:

المقطع العرضي للسلك		
جهد الشبكة الكهربائية ١,٥ مم ²	٢,٠ مم ²	٣,٥ مم ²
١٠٠ قلط	٢٠ متر	٤٠ متر
١١٠ قلط	٢٠ متر	٤٠ متر
٢٢٠-٢٣٠ قلط	٥٠ متر	٨٠ متر

-احترس-	
<ul style="list-style-type: none"> ■ الجهاز ثقيل الوزن وكذلك طربوش الثقب الماسي وحامل المثقاب. ■ يمكن أن تتعرض أجزاء من جسمك لكدمات. ■ استخدم خوذة وقفازاً واقياً وحذاءً واقياً. 	

٦-١ المقبض الجانبي

٦-١-١ تركيب المقبض الجانبي

١- اربط المقبض الجانبي في الجهاز بإحكام.

٦-١-٢ تغيير وضعية المقبض الجانبي

- ١- قم بحل برغي الغلق في الموضع المرغوب للمسك (على سبيل المثال مستخدمو اليد اليسرى-اليمنى). وكأداة للفك، يمكنك فك المقبض الموجود في نهاية المقبض اليدوي الجانبي واستخدامه كمفك.
- ٢- اربط المقبض الجانبي بإحكام في الموضع المرغوب.
- ٣- قم بسد فتحة القلاووظ المفتوحة باستخدام برغي الغلق الموجود.

٦-١-٣ تغيير وضعية رأس الشطف/ الشطف

(مع المقبض الجانبي)

- ١- اضغط مثبت رأس الشطف خارج الفتحة الموجودة بين حلقة التثبيت ورأس الشطف/ الشطف.

للجهد الكهربائي، إذا قمت سهواً بإتلاف إحدى توصيلات التيار. ويمثل هذا خطراً شديداً من خلال حدوث صدمة كهربائية.

(ب) تفحص أسلاك توصيل الجهاز بشكل منتظم وعند تلفها اعمل على تغييرها على يدي فني معتمد. تفحص توصيلات الإطالة بشكل منتظم وأستبدلها 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 خطراً من خلال حدوث صدمة كهربائية.

(ت) اعمل على فحص الأجهزة المتسخة على فترات زمنية منتظمة لدى خدمة Hilti في حالة العمل المتكرر مع مواد موصلة للكهرباء. يمكن أن يؤدي الغبار المتصق بسطح الجهاز ولاسيما الغبار الناتج من مواد موصلة للكهرباء أو الرطوبة لصدمة كهربائية في بعض الظروف غير الملائمة.

(ث) لا تقم أبداً بتشغيل الجهاز بدون مفتاح PRCD المورد معه (بالنسبة لطرز بريطانيا لا تقم بتشغيل الجهاز أبداً بدون محول عازل). افحص مفتاح PRCD قبل كل استعمال.

(ج) تأكد قبل تشغيل مفتاح PRCD أن الجهاز متوقف (انزع مثبت مفتاح التشغيل عند اللزوم). افحص مفتاح PRCD قبل كل استعمال (انظر ٧-١)!

٥-٢-٤ مكان العمل

- أ) اعمل على توفير إضاءة جيدة لنطاق العمل.
- ب) اعمل على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. أماكن العمل سيئة التهوية يمكن أن تسبب أضرار صحية بسبب التلوث بالغبار.

٥-٢-٥ تجهيزات الحماية الشخصية



أثناء استخدام الجهاز يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه استعمال نظارة واقية ملائمة وخوذة حماية وواقى للسمع وقفاز واق وحذاء واق.



٥-٢-٦ تجهيزات الحماية

- لا تستخدم الجهاز أبداً بدون تجهيزات الحماية:
- لا تقم أبداً بتشغيل الجهاز بدون رأس الشطف/ الشطف.
- بالنسبة لأعمال الثقب الأفقية باستخدام حامل المثقاب مع وسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي، يجب عليك إعداد تجهيزات تأمين ميكانيكية بشكل إضافي.
- أعمال الثقب لأعلى باستخدام حامل المثقاب لا يجوز إجراؤها إلا باستخدام وسيلة التثبيت بالفيشر والدعامة سريعة التثبيت.
- لعمل نقوب على الرطب في منطقة فوق نطاق الرأس يلزم استخدام نظام لتجميع الماء مزود بشفاط للماء.

التشغيل باستخدام الحامل:

	∅		278755
	mm	Inch	
	57 - 152	2 1/4" - 6"	I
	28 - 52	1 1/8" - 2"	II
	12 - 25	1/2" - 1"	III

- ١- اختر وضع المفتاح حسب الجدول الموضح على الجهاز.
- ٢- أدر المفتاح إلى الموضع المرغوب، بالتزامن مع إدارة طربوش الثقب الماسي.

٦-٤ الثقب الجاف

- ٦-٤-١ توصيل تجهيزة الشفط
- ١- اربط غطاء رأس الشفط/الشفط.
- ٢- أدخل خرطوم الشفط في وصلة الشفط.
- ٣- أغلق صمام الماء في المقبض الجانبي.

٦-٥ الثقب الرطب بالتشغيل اليدوي

- ٦-٥-١ تركيب وصلة الماء
- ١- أغلق صمام الماء في المقبض الجانبي.
- ٢- أغلق غطاء وصلة شفط الغبار.
- ٣- قم بإنشاء وصلة الإمداد بالماء (قارنة خرطوم الماء).

٦-٦ الثقب الرطب مع نظام تجميع الماء بالتشغيل اليدوي

٦-٦-١ تركيب نظام تجميع الماء



باستخدام نظام تجميع الماء يمكنك تصريف الماء مباشرةً وبالتالي تحول دون الاتساخ الشديد للمنطقة المحيطة بك. ويمكن الحصول على أفضل نتيجة في حالة استخدام شفاط ماء إلى جانب ذلك.



بالنسبة للأعمال التي تتم على الأسقف يتحتم استخدام نظام تجميع الماء بالارتباط بشفاط ماء. اضبط المقبض الجانبي ورأس الشفط/الشفط في موضع لا يحول دون تركيب نظام تجميع الماء. يجب مواءمة جلبة الثقب والجوان مع قطر طربوش الثقب الماسي.

- ٢- قم بحل حلقة التثبيت بين ظرف تركيب الأدوات والمقبض الجانبي.
- ٣- اضبط المقبض الجانبي في الوضعية المرغوبة، على مراحل بمقدار ١٥°.
- ٤- اربط حلقة التثبيت بإحكام إلى أن يتم تعشيق الأسنان ومثبت رأس الشفط.

٦-٢ استخدام طربوش الثقب الماسي

-احترس-	 
<ul style="list-style-type: none"> ■ يمكن أن تسخن الأداة من خلال الاستخدام أو من خلال الشد. ■ يمكن أن تتعرض يديك للإصابة بحروق. ■ يمكن أن تجرح نفسك في القواطع (القطاعات). ■ استخدم قفازا واقيا لغرض تغيير الأداة. 	

تنبيه: اقتصِر على استخدام طرابيش الثقب الأصلية والملحقات التكميلية من Hilti!




- ١- افتح ظرف تركيب الأدوات بإدارته عكس اتجاه حركة عقارب الساعة (بالنظر من الأمام إلى ظرف تركيب الأدوات).
- ٢- أدخل طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات.
- ٣- اضغط طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات وأدره إلى أن يثبت.
- ٤- أغلق ظرف تركيب الأدوات بإدارته في اتجاه حركة عقارب الساعة (بالنظر من الأمام إلى ظرف تركيب الأدوات).
- ٥- تحقق من إحكام تثبيت طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات من خلال جذب طربوش الثقب الماسي.

٦-٣ اختيار عدد اللفات (وضع المفتاح ١-٢-٣)

-احترس-

لا تقم بالتعشيق أثناء التشغيل. وانتظر إلى أن تتوقف البريمة عن الحركة.

التشغيل اليدوي:

	∅		278663
	mm	Inch	
	40 - 62	1 5/8" - 2 1/2"	II
	12 - 37	1/2" - 1 1/2"	III
	122 - 162	4 3/4" - 6 1/2"	I
	67 - 112	2 5/8" - 4 1/4"	II
	12 - 62	1/2" - 2 1/2"	III

لا يجوز القيام بأعمال ثقب فوق مستوى الرأس باستخدام وسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي فقط.

١- أعد تدوير براغي ضبط الاستواء الأربعة إلى أن تبرز من أسفل قرص الارتكاز بحوالي ٥ مم.

٢- اربط وصلة التفريغ الهوائي لقرص الارتكاز مع مضخة التفريغ الهوائي.

٣- قم بتشغيل مضخة التفريغ الهوائي واطو مؤشر مركز الثقب للخارج، ثم اضبط وضعية قرص الارتكاز مع الضغط على صمام تنفيس التفريغ وباستخدام مؤشر مركز الثقب. عند الوصول للموضع الصحيح اضغط باتجاه السطح الذي تعمل عليه، ثم اترك صمام تنفيس التفريغ. قبل وأثناء أعمال الثقب يجب التحقق من أن مؤشر المانومتر في النطاق الأخضر.

٤- اضبط استواء القرص عن طريق براغي ضبط الاستواء الأربعة. يُستخدم ميزان الماء المدمج على قرص الارتكاز كوسيلة مساعدة على الضبط.

٥- امنع حركة براغي ضبط الاستواء باستخدام صواميل الزنق.

٦- قم بتأمين الحامل عند القيام بأعمال ثقب أفقية بشكل إضافي (على سبيل المثال تثبيت الجنزير بفيشر...).

٧- تحقق من التثبيت الآمن لحامل المثقاب.

٦-٣ تثبيت حامل المثقاب باستخدام دعامة سريعة التثبيت (بين الأرضية والسقف مثلاً)

١- اطو مؤشر مركز الثقب للخارج واضبط من خلاله الحامل على مركز الثقب.

٢- اضبط الدعامة سريعة التثبيت بحرص على الجزء البيضاوي الداخلي لقرص الارتكاز (ليس على مابين ضبط الاستواء والمانومتر).

٣- قم بتثبيت قرص الارتكاز برفق عن طريق الدعامة سريعة التثبيت.

٤- اضبط استواء قرص الارتكاز عن طريق براغي ضبط الاستواء الأربعة. يُستخدم ميزان الماء الموجود على قرص الارتكاز كوسيلة مساعدة على الضبط أثناء ذلك.

٥- امنع حركة براغي ضبط الاستواء باستخدام صواميل الزنق.

٦- أحكم تثبيت الدعامة سريعة التثبيت.

٧- تحقق من التثبيت الآمن لحامل المثقاب.

٦-٨ نظام تجميع الماء لحامل المثقاب باستخدام نظام تجميع الماء يمكنك تصريف الماء مباشرةً وبالتالي تحول دون الاتساخ الشديد للمنطقة المحيطة بك.

ويمكن الحصول على أفضل نتيجة في حالة استخدام شفاط ماء إلى جانب ذلك.

بالنسبة للأعمال التي تتم على الأسقف يتحتم استخدام نظام تجميع الماء بالارتباط بشفاط ماء. ويجب أن يكون حامل المثقاب عمودياً بزاوية ٩٠°.

ويجب مواءمة الجوانب مع قطر برشوش الثقب الماسي.

١- قم بحل ذراع تعديل الضبط من أسفل إلى أن تنفك كتل التحزين.

٢- قم بإمالة الشاسيه.

٣- قم بتركيب وسيلة تثبيت نظام تجميع الماء.

٤- اضبط الشاسيه مرة أخرى على الوضع الرأسي.

١- قم بتعليق نظام تجميع الماء في خابوري التركيب من أسفل بالجهاز.

٢- حرك نظام تجميع الماء للأمام.

٣- امنع حركة نظام تجميع باستخدام الطرف اللاتركزي.

٤- قم بتوصيل شفاط ماء بنظام تجميع الماء من الأمام. أو اعمل على تصريف الماء عبر خرطوم مركب (فقط إذا لم يتم الثقب لأعلى).

٦-٢ ضبط محدد عمق الثقب

١- اضبط محدد عمق الثقب على العمق المرغوب

٢- قم بتثبيت محدد عمق الثقب باستخدام برغي الزنق.

٦-٧ الثقب مع استخدام حامل المثقاب

٦-٧-١ تثبيت حامل المثقاب باستخدام فيشر

تحرير-

استخدم الفيشر الملائم لسطح الشغل الحالي مع مراعاة

إرشادات التركيب الصادرة عن الجهة الصانعة للفيشر.

-ملحوظة-

الفيشر المعدني من Hilti M12 أو M16، يصلح عادة لعناصر تثبيت جهاز ثقب التجاويف الماسي في سطح خرساني خال من الشروخ. ومع ذلك قد يلزم في ظروف معينة استخدام عنصر تثبيت بديل. إذا كانت لديك أية استفسارات حول التثبيت الآمن توجه إلى مركز الخدمة الفنية لدى Hilti.

١- ضع الفيشر الملائم لسطح الشغل على مسافة ٢٠٠ مم (مسافة مثالية) من مركز الثقب.

٢- اربط البريمة سريعة التثبيت في الفيشر.

٣- ضع حامل المثقاب فوق البريمة سريعة التثبيت واضبط وضعيته مستعيناً بمؤشر مركز الثقب.

٤- اربط الصامولة دون إحكام على البريمة سريعة التثبيت.

٥- اضبط استواء القرص عن طريق براغي ضبط الاستواء الأربعة. تأكد من ثبات براغي ضبط الاستواء الأربعة على سطح الشغل. ويُستخدم ميزان الماء الموجود على قرص الارتكاز كوسيلة مساعدة على الضبط.

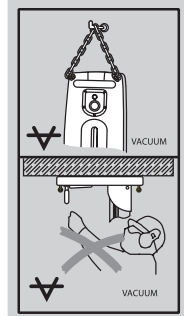
٦- امنع حركة براغي ضبط الاستواء باستخدام صواميل الزنق.

٧- أحكم ربط الصامولة باستخدام مفتاح هلال.

٨- تحقق من التثبيت الآمن لحامل المثقاب.

٦-٧-٢ تثبيت حامل المثقاب بالتفريغ الهوائي

يوجد في المقبض على القرص صمام لتنفيس التفريغ يمكن من خلاله إلغاء تفريغ الهواء مجدداً.



٧- الاستعمال

٧-١ توصيل الجهاز بشبكة الكهرباء
الجهد المدون على لوحة صنع الجهاز يجب أن يتطابق مع جهد شبكة الكهرباء.

١- تحقق من إطفاء الجهاز. وعند اللزوم اخلع مثبت مفتاح التشغيل.

٢- أدخل القابس الكهربائي في المقبس.


٣- اضغط الزر "ON" على مفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD (يجب أن تضيء للمبة).



٤- اضغط الزر "TEST" على مفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD (يجب أن تنطفئ للمبة).

-خطر-

إذا لم ينطفئ المبين، فعندئذ لا يجوز مواصلة تشغيل الجهاز. اعمل على إصلاح جهازك بمعرفة فنيين معتمدين وباستخدام قطع الغيار الأصلية.

٥- اضغط الزر "ON" على مفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD (يجب أن تضيء للمبة).

-احترس-	
<ul style="list-style-type: none"> ■ يتولد عن الجهاز وعن عملية الثقب ضجيج صاخب. ■ يراعى أن الضجيج الصاخب للغاية يمكن أن يضر بقدرتك على السمع. ■ استخدم واقياً للسمع. 	

-احترس-	
<ul style="list-style-type: none"> ■ يمكن أن تطاير شظايا خطيرة أثناء عملية الثقب. ■ الشظايا يمكن أن تصيب الجسم والعينين. ■ استخدم واقياً للعينين وخوذة حماية. 	 

٧-٢ الثقب الجاف

٧-٢-١ تركيب مساعد الثقب

يلزم استخدام مساعد ثقب مختلف لكل قطر من أقطار طرابيش الثقب الماسية.

١- أدخل مساعد الثقب في طربوش الثقب الماسي من الأمام.

٧-٢-٢ شفاط الغبار المزود بمقبس للأدوات

الكهربائية

يبدأ تشغيل شفاط الغبار أوتوماتيكياً بعد بدء تشغيل الأداة الكهربائية. ويتوقف شفاط الغبار بعد إطفاء الأداة الكهربائية بفترة.

التشغيل

١- اضغط مفتاح التشغيل/الإيقاف بالجهاز.

٢- اثنق بمساعد الثقب إلى أن تقطع القطاعات البارزة في السطح الذي تُثقب فيه.

٣- أوقف الجهاز.

٥- اضغط ذراع تعديل الضبط إلى أن تثبت كتل التحزير تماماً ويثبت الشاسيه مرة أخرى.

٦- ارفع وسيلة التثبيت وحرك وعاء تجميع الماء حتى النهاية أسفل موضع التثبيت.

٧- قم بتوصيل شفاط ماء بوعاء تجميع الماء. أو قم بتوصيل خرطوم يمكن تصريف الماء من خلاله.

٦-٩ تثبيت الجهاز على حامل المثقاب

-احترس-

يجب أن يكون مقبض التحرير بحامل المثقاب مفتوحاً، وينبغي أن تكون الزلافة في الوضع العلوي. يجب تثبيت آلية الدفع (مثبت الجنزير).

١- قم بتعليق قرص التثبيت للجهاز في الخابورين بحامل المثقاب. (٦-٩-١)

٢- حرك الجهاز بدفعه باتجاه حامل المثقاب إلى أن يثبت بصوت مسموع. (٦-٩-٢)

٣- لضمان تثبيت الجهاز في الحامل بشكل صحيح يجب فحص وضع مقبض التحرير للتحقق من ذلك. (٦-٩-٣)

٤- قم بتركيب مثبت المفتاح في المقبض. ويمكن باستخدام مثبت المفتاح الإبقاء على مفتاح التشغيل/الإيقاف على وضع التشغيل المستمر.

٥- أغلق صمام الماء في المقبض الجانبي.

٦- قم بإنشاء وصلة الإمداد بالماء.

٦-١٠ تركيب البطارية اليدوية

١- قم بتركيب البطارية اليدوية على المحور.

٢- اربط البطارية اليدوية برأس القلاووظ.

يمكن تركيب البطارية اليدوية على الحامل من الجانبين.

٦-١١ تعديل زاوية الثقب بحامل المثقاب

(مقسمة على مراحل ٥,٧°، قابلة للتعديل حتى ٤٥° كحد أقصى)

١- قم بحل ذراع تعديل الضبط على اليمين من أسفل إلى أن تنفك كتل التحزير.

٢- اضغط العمود على الوضع المرغوب.

٣- قم بتثبيت كتل التحزير.

٤- اضغط ذراع تعديل الضبط إلى أن تثبت كتل التحزير تماماً ويثبت الشاسيه مرة أخرى.

٥- اضغط ذراع تعديل الضبط على الوضع الرأسي مرة أخرى من خلال ضغطه للداخل ثم إدارته إلى الوضع المرغوب.

٦-١٢ فصل الجهاز عن حامل المثقاب

-احترس-

لا يجوز ترك الجهاز موصلاً بالشبكة الكهربائية.

يجب غلق آلية الدفع (مثبت الجنزير).

١- أغلق صمام الماء في المقبض الجانبي.

٢- أفصل وصلة الإمداد بالماء.

٣- اخلع مثبت المفتاح من المقبض.

٤- أمسك الجهاز بإحدى يديك من المقبض وافتح مقبض التحرير بحامل المثقاب.

٥- حرك الجهاز بعيداً عن حامل المثقاب.

٤- أخلع مساعد الثقب واستكمل عملية الثقب.

٣- أوقف شفاط الماء، إن وجد.
٤- عند الضرورة قم بإزالة ناتج الثقب.

الإيقاف

١- أوقف الجهاز.

٢- عند الضرورة قم بإزالة ناتج الثقب.

٥-٧ الثقب الرطب باستخدام حامل المثقاب

التشغيل

- ١- قم بتشغيل شفاط الماء، إن وجد.
- ٢- افتح ببطء صمام الماء بالمقبض إلى أن تتدفق الكمية المطلوبة من الماء. ويمكنك من خلال المبين الموجود بالمقبض متابعة كمية الماء.
- ٣- قم بتشغيل الجهاز مع ضبط مثبت المفتاح على وضع التشغيل المستمر.
- ٤- قم بتحريك مثبت الجنزير.
- ٥- باستخدام الطارة اليدوية أدر طربوش الثقب الماسي حتى الوصول إلى موضع الشغل.
- ٦- عند الشروع في الثقب اضغط طربوش الثقب الماسي في البداية برفق إلى أن يتمركز، ثم قم بزيادة الضغط بعد ذلك.
- ٧- أثناء عملية الثقب احرص على متابعة مبين زيادة الحاصل. وفي حالة إضاءة مبين زيادة الحمل يجب تخفيف الضغط.

الإيقاف

- ١- أغلق منظم الماء بالمقبض الجانبي.
 - ٢- أخرج طربوش الثقب الماسي من الثقب المحفور.
 - ٣- قم بتأمين مثبت الجنزير.
 - ٤- أوقف الجهاز.
 - ٥- أوقف شفاط الماء، إن وجد.
 - ٦- عند الضرورة قم بإزالة ناتج الثقب.
- انتبه عند إجراء أعمال ثقب في نطاق أعلى من رأسك:
لا تسمح للماء الذي قد يكون متراكما في طربوش الثقب بالانسياب على الجهاز.
- ٧- أخفض طربوش الثقب إلى الأرض للتأكد من مدى لضمان الثبات.

٦-٧ خطوات العمل عند زرجنة طربوش الثقب

في حالة زرجنة طربوش الثقب تنطلق القارئة الانزلاقية إلى أن يطفئ المستخدم الجهاز. ويمكن فك طربوش الثقب من خلال الإجراءات التالية:

فك طربوش الثقب عن طريق المفتاح الهلالي

- ١- اسحب القابس الكهربائي من المقبس.
- ٢- أمسك طربوش الثقب بالقرب من طرف إدخاله بمفتاح هلالى مناسب ثم قم بفك طربوش الثقب بإدراته.
- ٣- أدخل القابس الكهربائي للجهاز في المقبس.
- ٤- واصل عملية الثقب.

حل طربوش الثقب باستخدام المقبض الصليبي (فقط عند التشغيل باستخدام الحامل)

- ١- اسحب القابس الكهربائي من المقبس.
- ٢- قم بفك طربوش الثقب من السطح الذي تُجري العمل عليه باستخدام المقبض الصليبي.

٣-٢-٧ شفاط الغبار غير المزود بمقبس للادوات الكهربائية

التشغيل

- ١- قم بتشغيل شفاط الغبار.
 - ٢- اضغط مفتاح التشغيل/الإيقاف بالجهاز.
- ##### الإيقاف
- ١- أوقف الجهاز.
 - ٢- أوقف شفاط الغبار بعد ذلك بفترة مناسبة لشفاط الغبار المتبقي.

٣-٧ الثقب الرطب بالتشغيل اليدوي

التشغيل

- ١- افتح ببطء صمام الماء بالمقبض الجانبي إلى أن تتدفق الكمية المطلوبة من الماء. ويمكنك من خلال المبين الموجود بالمقبض الجانبي متابعة كمية الماء المتدفقة.
- ٢- اضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف.
- ٣- عند الشروع في الثقب قم بإمالة الجهاز بزواوية صغيرة على موضع الشغل. وبذلك تسهل عملية بدء الثقب.
- ٤- بعد ذلك اضبط الجهاز بزواوية ٩٠° وواصل عملية الثقب.

الإيقاف

- ١- أوقف الجهاز.
- ٢- أغلق صمام الماء الموجود بالمقبض الجانبي.

٧-٤ الثقب الرطب بالتشغيل اليدوي مع استخدام نظام تجميع الماء

يعمل المؤشر الموجود في مقدمة نظام تجميع الماء على إتاحة الثقب بدقة.

التشغيل

- ١- قم بتشغيل وسيلة شفاط الماء، إن وجدت.
- ٢- افتح ببطء صمام الماء بالمقبض الجانبي إلى أن تتدفق الكمية المطلوبة من الماء. ويمكنك من خلال المبين الموجود بالمقبض الجانبي متابعة كمية الماء.
- ٣- اضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف.
- ٤- عند الشروع في الثقب قم بإمالة الجهاز بزواوية صغيرة على موضع الشغل. وبذلك تسهل عملية بدء الثقب.
- ٥- بعد ذلك اضبط الجهاز بزواوية ٩٠° وواصل عملية الثقب.

الإيقاف

- ١- أوقف الجهاز.
- انتبه عند إجراء أعمال ثقب في نطاق أعلى من رأسك:
لا تسمح للماء الذي قد يكون متراكما في طربوش الثقب بالانسياب على الجهاز.
- ٢- أغلق صمام الماء الموجود بالمقبض الجانبي.

٣- أدخل القابض الكهربائي للجهاز في المقبس.

٤- واصل عملية الثقب.

٧-٧ النقل والتخزين:

ملحوظة

- يُفضل نقل الجهاز في حقيبة Hilti.

- افتح منظم الماء قبل تخزين الجهاز. يراعى عدم ترك ماء في الجهاز، ولاسيما في درجات الحرارة الأقل من درجة التجمد.

٣-٨ صيانة الجهاز

افحص بصفة دورية جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار وجميع عناصر الاستعمال من حيث أدائها لوظيفتها بشكل سليم. لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء تالفة أو إذا كانت بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti.

لا يجوز إجراء إصلاحات على الجزء الكهربائي إلا من خلال متخصصين في أعمال الكهرباء.

٤-٨ العناية بحامل المثقاب

٨-٤-١ العناية بالجنزير

افحص محول الجنزير من حيث وجود اتساخات. حيث يجب أن يكون خالياً من أوحال الثقب. يجب حماية الجنزير دائماً بتغليفه بطبقة من الشمع.

٥-٨ صيانة حامل المثقاب

٨-٥-١ ضبط المجرى

يجب أن يتميز المجرى بسهولة الحركة وانتفاء الخلوص منه. يمكن ضبط المجرى باستخدام ٤ براغي (٢ بأعلى و ٢ بأسفل).

٨-٥-١-١ المجرى مشدود

- ١- قم بحل البراغي السفلية.
- ٢- أحكم ربط البراغي العلوية بقدر الحاجة.
- ٣- أحكم ربط البراغي السفلية حتى النهاية.

٨-٥-١-٢ المجرى مرتخي

- ١- قم بحل البراغي العلوية.
- ٢- أحكم ربط البراغي السفلية حتى النهاية.

٨-٥-٢ ضبط شد الجنزير

أثناء تواجد الزلافة بأعلى أو بأسفل من المفترض أن يتدلى الجنزير بعض الشيء أثناء التحرك بشكل أفقي. يمكن ضبط شد الجنزير بواسطة برغيين (رمز الجنزير على الغطاء).

- مع الإدارة في اتجاه عقارب الساعة يتم شد الجنزير.
- مع الإدارة عكس اتجاه عقارب الساعة يتم إرخاء الجنزير. يجب شد الجنزيرين بشكل متساو.

٨- العناية والصيانة

اسحب القابض الكهربائي من المقبس.

٨-١ العناية بالأدوات

أزل الاتساخات شديدة الالتصاق واملع على حماية أدواتك من الصدأ وذلك من خلال المسح من أن لآخر بفوطة تنظيف مشربة بالزيت. احرص دائماً على نظافة طرف الإدخال وتشحيمه بشكل خفيف.

٨-٢ العناية بالجهاز

تأكد من خلع القابض الكهربائي من المقبس.

احترس

حافظ على الجهاز، وخصوصاً مواضع المسك، جافاً ونظيفاً وخالياً من الزيت والشمع. لا تستخدم مواد عناية محتوية على سليكون.

هيك الجسم الخارجي للجهاز مصنوع من بلاستيك مضاد للصدمات. أجزاء المقبض مصنوعة من مادة لدائنية مرنة. لا تقم أبداً بتشغيل الجهاز بينما فتحات التهوية مسدودة. نظف فتحات التهوية بحرص باستخدام فرشاة جافة. اعمل على منع دخول أجسام غريبة إلى داخل الجهاز. نظف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بعض الشيء. لا تستخدم بخاخة أو جهاز عامل بالبخار أو ماء متدفق في عملية التنظيف. لأن ذلك يمكن أن يعرض السلامة الكهربائية للجهاز للخطر.

احرص بصفة دورية على تنظيف طرف تركيب الأدوات وقطاعات الزنق باستخدام فوطة تنظيف وتزييتها بأسبراي Hilti. وتخلص من أية شوائب قد تكون موجودة في طرف تركيب الأدوات.

وعند اللزوم أخلع أيضاً الفلتر الموجود في مجرى الماء بالمقبض الجانبي واشطف مصفاة الفلتر جيداً بالماء في عكس اتجاه الدفق.

إذا كان مبيّن دفق الماء متسخاً، اخلعه ونظفه. عند تنظيف نافذة الرؤية لا تستخدم أية أشياء خادشة أو حادة! لما قد يتسبب فيه ذلك من التأثير على عمل مبيّن دفق الماء.

الخطأ	السبب المحتمل	التغلب عليه
الجهاز لا يعمل	انقطاع الإمداد بالتيار الكهربائي	أوصل جهازا كهربائيا آخر، وتأكد من عمله
	تلف في كابل الكهرباء أو القابس	افحصه على يد متخصص في الكهرباء وقم بتغييره إذا لزم الأمر
	تلف في المفتاح	افحصه على يد متخصص في الكهرباء وقم بتغييره إذا لزم الأمر
المحرك يعمل ولكن طربوش الثقب لا يدور	تلف في ناقل الحركة	اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti
انخفاض سرعة الثقب	زيادة كبيرة في ضغط الماء/ تدفق الماء تلف في طربوش الثقب	اضبط كمية الماء بالمقبض الجانبي افحص طربوش الثقب من حيث وجود أضرار وقم بتغييره إذا لزم الأمر
	تلف في ناقل الحركة	اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti
	ثلامة طربوش الثقب	اشحذ طربوش الثقب على قرص شحذ واترك الماء ينهمر عليه في أثناء ذلك
المحرك يتوقف	الجهاز متوقف تماما الجهاز ساخن للغاية. تم تحفيز وسيلة حماية المحرك من التحميل الحراري المفرط	اجعل الجهاز في وضع مستقيم خفف الحمل عن المحرك ومن خلال الضغط على المفتاح عدة مرات ليعمل الجهاز ثانية.
	تلف في المجموعة الإلكترونية	اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti
	تلف في المروحة	اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti
الماء لا يتدفق	الفلتر أو مبيد دفق الماء مسدود	اخلع الفلتر أو مبيد دفق الماء واشطفه جيدا
الماء يسيل على جسم الجهاز	تلف في حلقة إحكام عمود رأس الشطف/ الشطف	اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti
طربوش الثقب لا يدخل في طرف تركيب الأدوات	انساخ أو تلف طرف الإدخال/ طرف تركيب الأدوات	نظف طرف الإدخال/ طرف تركيب الأدوات وقم بتغييره إذا لزم الأمر
يتسرب ماء من طرف تركيب الأدوات	انساخ طرف الإدخال/ طرف تركيب الأدوات	نظف طرف الإدخال/ طرف تركيب الأدوات
	تلف في جوان طرف تركيب الأدوات	افحص الجوان وقم بتغييره إذا لزم الأمر
نظام الثقب به خلوص كبير للغاية	المجرى به خلوص كبير للغاية الجنزير مرتخي جدا آلية التحريك مرتخية	أعد ضبط المجرى قم بشد الجنزير استخدم ذراع الضبط لتثبيت الآلية (٦-١١)

١٠- التكهين



أية مطالبات أخرى مستبعدة، طالما لا توجد لوائح محلية جبرية تتعارض مع ذلك. وبصفة خاصة لا تضمن Hilti العيوب أو الأضرار الناتجة عن العيوب أو الخسارة أو التكاليف المباشرة أو غير المباشرة المتعلقة باستخدام أو عدم إمكانية استخدام الجهاز في أي غرض. الضمانات غير الصريحة الممنوحة للاستخدام أو الصلاحية لغرض معين مستبعدة تماما.

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة الاستخدام مرة أخرى. يشترط لإعادة الاستخدام أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنيا. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهازك القديم على سبيل الانتفاع به. توجه بأسئلتك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.

بعد إثبات العيب يجب على الفور إرسال الجهاز أو الأجزاء المعنية إلى مركز تسويق Hilti المختص لإصلاحها أو استبدالها.

يشتمل الضمان الحالي على جميع التزامات الكفالة من جانب Hilti ويحل محل جميع الشروط السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفهية بخصوص الضمان.

التخلص من أحوال الثقب

انتبه من المنظور البيئي لإشكالية التخلص من الأحوال الناتجة عن الثقب بإلقائها في المسطحات المائية أو قنوات الصرف الصحي دون مرورها بمعالجة أولية مناسبة. استعلم عن التعليمات المعمول بها لدى السلطات المحلية.

ومن جانبنا نوصي بمعالجة هذه المواد بشكل مسبق كما يلي:

اجمع الأحوال الناتجة عن الثقب (باستخدام شفاط ماء مثلا).

اترك أحوال الثقب تترسب وتخلص من الكمية اليابسة منها لدى مستودع تكهين مخلفات الإنشاءات. (مواد التغليف يمكن أن تساعد في تسريع عملية الفصل) قبل تصريف الماء المتبقي (قلوي، تركيز $\text{pH} < 7$) اعمل على تخليصه من المواد الضارة من خلال خلطه بمادة تحييد حمضية أو عن طريق تخفيفه بكمية وفيرة من الماء.

١٢- بيان المطابقة الصادر عن الاتحاد الأوروبي (الأصلية)

المسمى:	مثقاب ماسي
مسمى الطراز:	DD130
سنة الصنع:	٢٠٠١

نحن نقر على مسؤوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية: EC/2006/42، EN ISO 12100، 2011/65/EU، EN 61029-1، 2004/108/EC.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
11/2009

Johannes W. Huber
Senior Vice President
BU Diamond
11/2009

المطبوعة الفنية لـ:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
Kaufering 86916
Deutschland

لدول الاتحاد الأوروبي فقط

لا تلتق الأدوات الكهربائية ضمن القمامة المنزلية!

طبقا للمواصفة الأوروبية بخصوص الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وما يقابل هذه المواصفة في القوانين المحلية فإنه يجب تجميع الأدوات الكهربائية بشكل منفصل وإعادة تدويرها بشكل لا يضر بالبيئة.

١١- ضمان الجهة الصانعة للأجهزة

تضمن Hilti أن الجهاز المورد خالي من عيوب الخامات والتصنيع. يشترط لسريان هذا الضمان أن يتم استخدام الجهاز وتشغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti، وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي ألا يتم استخدام سوى الخامات والملحقات التكميلية وقطع الغيار الأصلية من Hilti مع الجهاز.

يشتمل هذا الضمان على الإصلاح المجاني أو استبدال الأجزاء التالفة مجانا، وذلك طوال العمر الافتراضي للجهاز. ولا يشمل هذا الضمان الأجزاء المتعرضة للتآكل الطبيعي.



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 2690 | 1212 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2012

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

370458 / A2



370458