

# HILTI

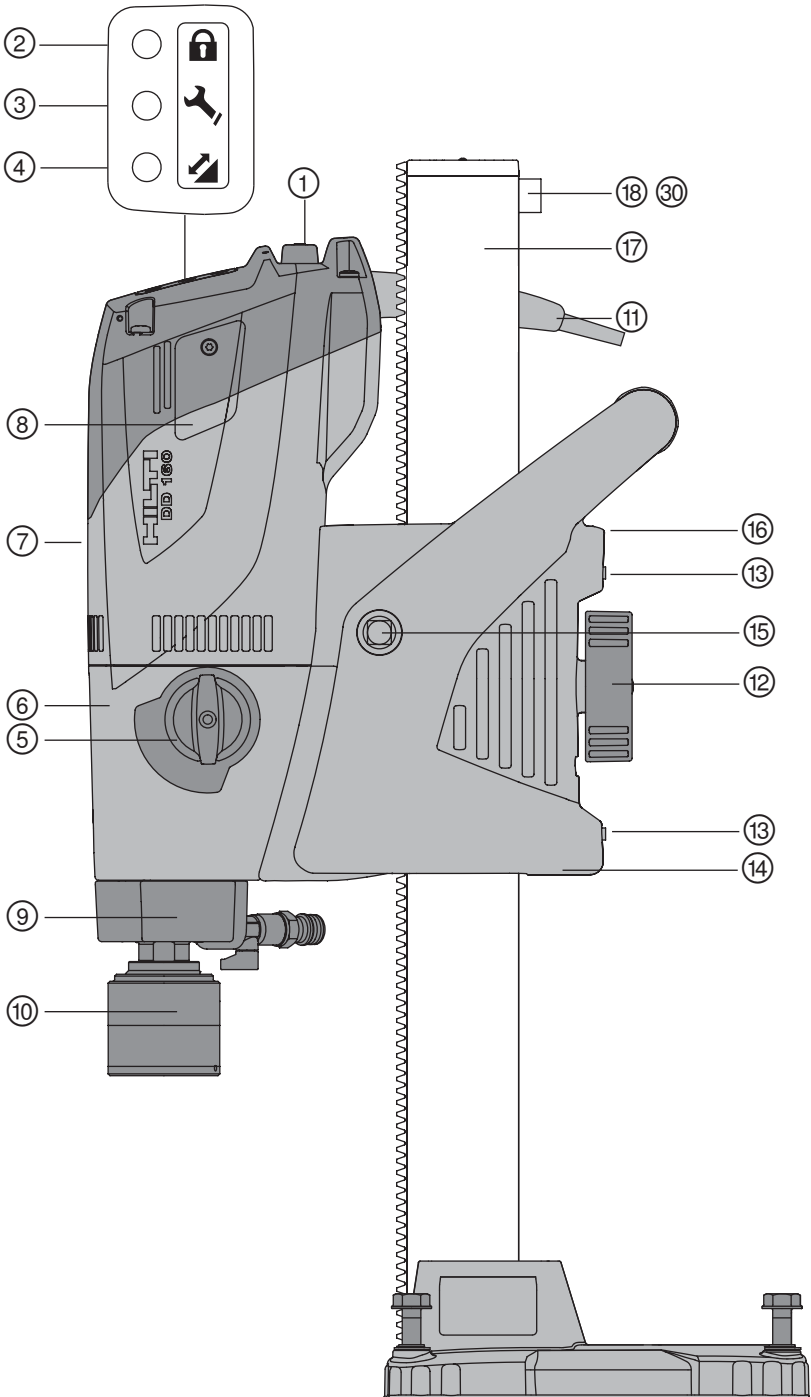
## DD 160

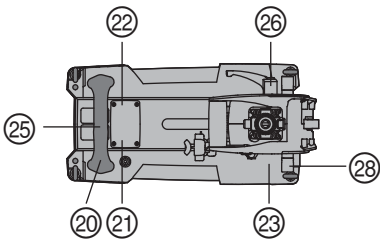
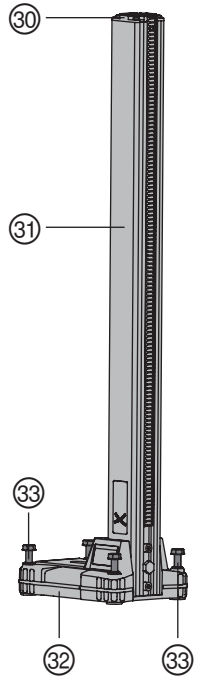
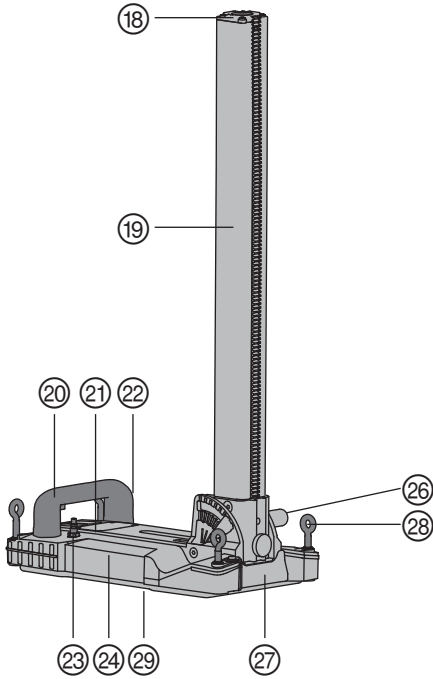


Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγίες χρήσεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kullanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	uk
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作說明書	zh
操作说明书	cn

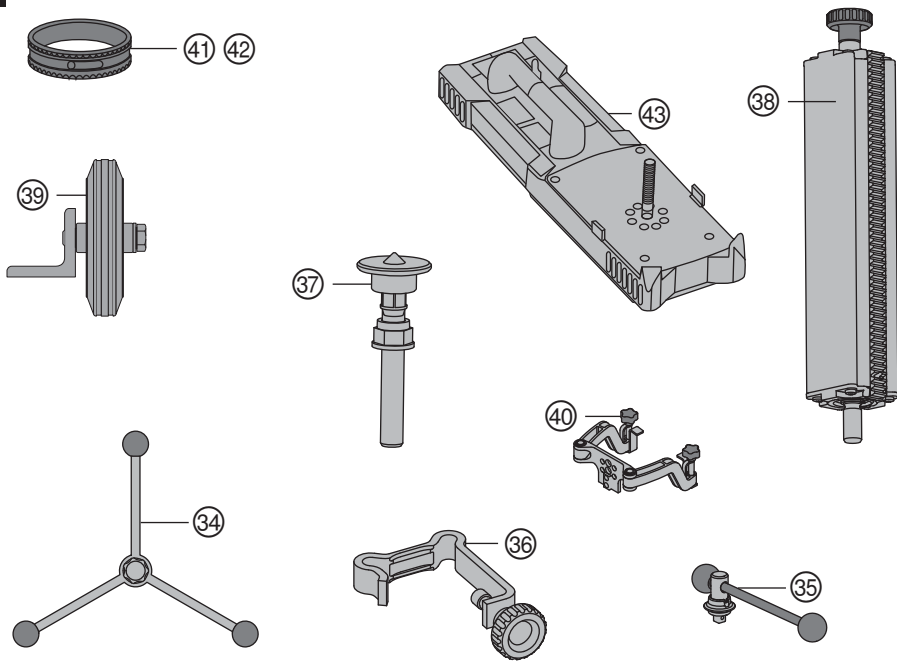


1

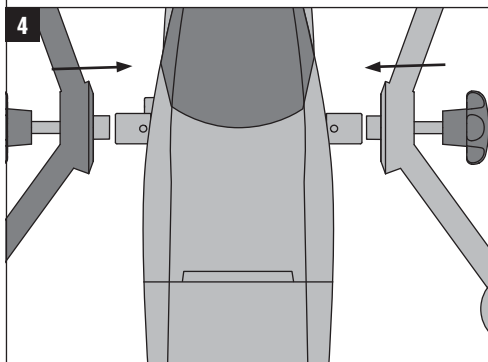




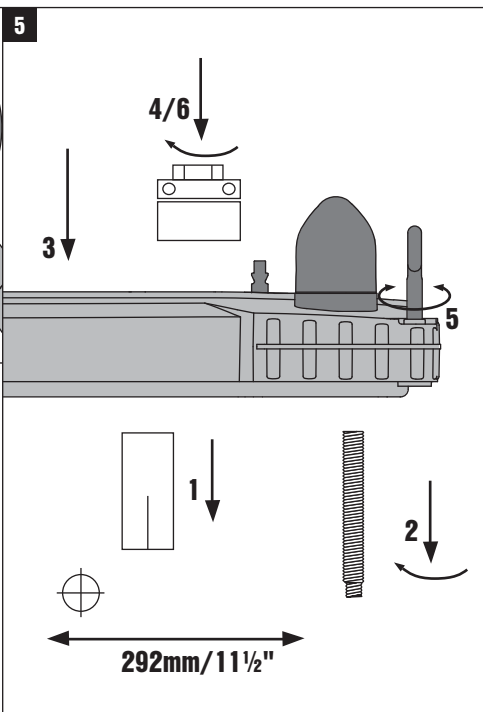
3

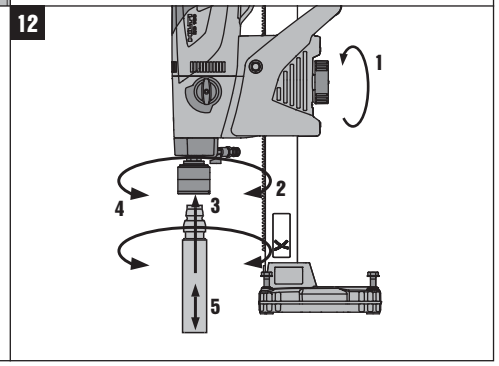
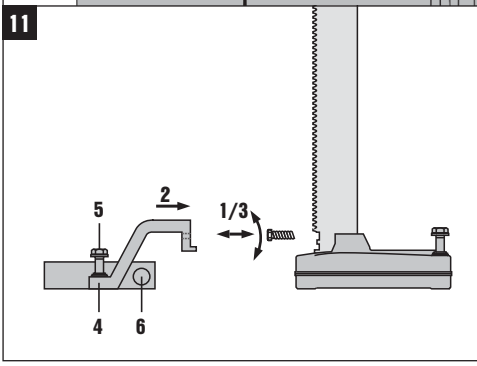
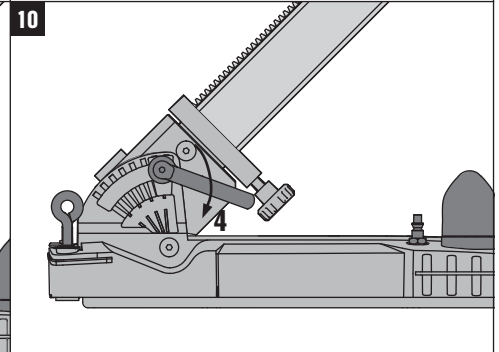
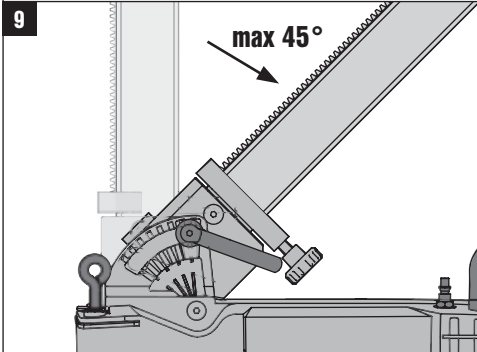
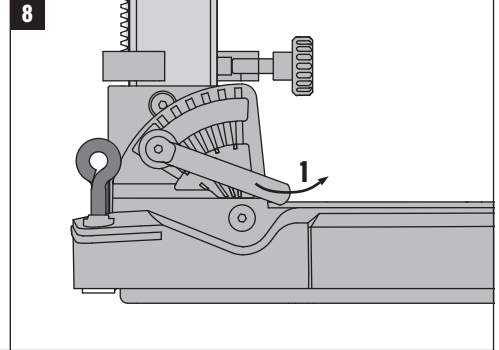
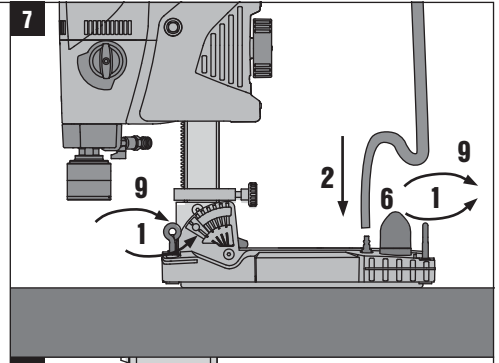
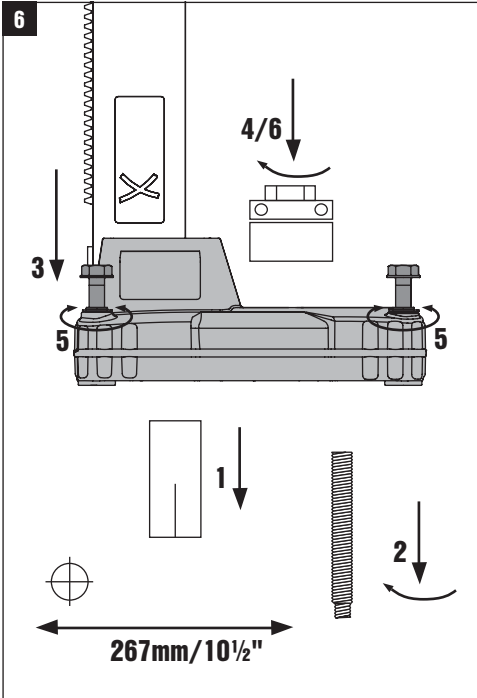


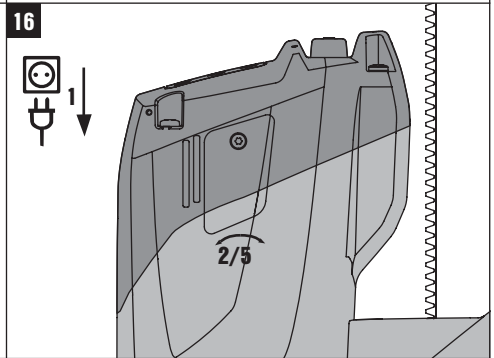
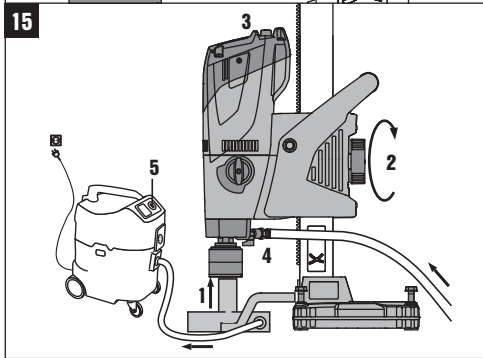
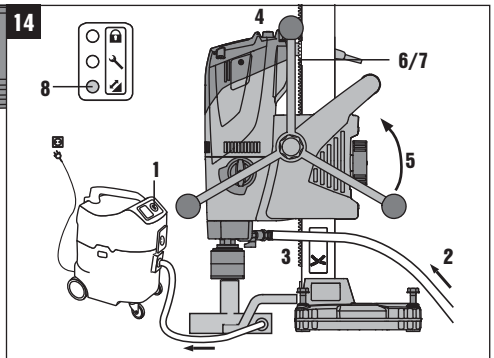
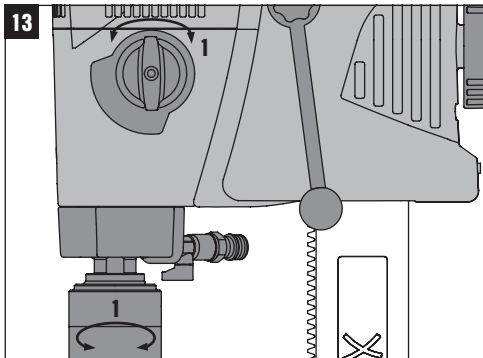
4



5







## DD 160 Diamantboresystem

Læs brugsanvisningen grundigt igennem, inden maskinen tages i brug.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med maskinen.

Sørg for, at brugsanvisningen altid følger med ved overdragelse af maskinen til andre.

Indholdsfortegnelse	side
1 Generelle anvisninger	144
2 Beskrivelse	146
3 Tilbehør	148
4 Tekniske specifikationer	148
5 Sikkerhedsanvisninger	149
6 Ibrugtagning	152
7 Anvendelse	155
8 Rengøring og vedligeholdelse	158
9 Fejlsøgning	159
10 Bortskaffelse	160
11 Producentgaranti - Produkter	161
12 EF-overensstemmelseserklæring (original)	161

❶ Disse tal henviser til illustrationer. Illustrationerne kan du finde på udfoldssiderne på omslaget. Kig på disse sider, når du læser brugsanvisningen.

I denne brugsanvisning betegner "maskinen" altid diamantboremaskinen DD 160.

**Maskinens komponenter, betjenings- og visningselementer (drivenhed og borestander) ❶**

### Diamantboremaskine DD 160

- ❶ Tænd/sluk-knap
- ❷ Tyverisikringsindikator
- ❸ Serviceindikator
- ❹ Boreydelsesvisning
- ❺ Gearkontakt
- ❻ Gear
- ❼ Motor
- ❽ Kulbørsteafdækning
- ❾ Skyllehoved
- ❿ Værktøjsholder
- ⓫ Netkabel inkl. PRCD

- ❿ Slædelås
- ⓬ Indstillingsskruer, slædeslør
- ⓭ Slæde
- ⓮ Håndhjulsuffe
- ⓯ Kabelholder
- ⓰ Stander
- ⓱ Anslagsskrue
- ⓲ Anslagsskrue

### Stander med kombigrundplade ❷

- ⓬ Anslagsskrue
- ⓭ Skinne
- ⓮ Vakuumbeluftningsventil
- ⓯ Manometer
- ⓰ Nivelleringsvisning
- ⓱ Vakuumentilslutning
- ⓲ Kombigrundplade
- ⓳ Håndtag
- ⓴ Justeringsgreb
- ⓵ Boremidteindikator
- ⓶ Nivellerskrue
- ⓷ Vakuumpakning

### Stander med ankergrundplade ❷

- ⓬ Anslagsskrue
- ⓭ Skinne
- ⓮ Grundplade, dyvel lille
- ⓯ Nivellerskrue

### Diverse tilbehør ❸

- ⓬ Krydsgreb
- ⓭ Håndtag
- ⓮ Dybdestop
- ⓯ Løfteskrue
- ⓰ Rota-Rail (søjledrejestykke)
- ⓱ Hjul
- ⓲ Vakuumplade

### Vandopsamlingssystem ❸

- ⓬ Holder
- ⓭ Vandopsamler
- ⓴ Tætning

# 1 Generelle anvisninger

## 1.1 Signalord og deres betydning

### FARE

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

### ADVARSEL

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage alvorlige personskader eller døden.

### FORSIGTIG

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

### BEMÆRK

Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

## 1.2 Forklaring af piktogrammer og yderligere anvisninger

### Forbudssymboler



Transport på kranen er ikke tilladt

### Advarselssymboler



Generel fare



Advarsel om farlig elektrisk spænding



Advarsel om varm overflade

### Påbudssymboler



Brug beskyttelsesbriller



Brug sikkerhedshjelm



Brug høreværn



Brug beskyttelseshandsker



Brug sikkerhedssko

## Symboler



Læs brugsanvisningen før brug



Låsesymbol



Bemærkning om tyverisikring



Serviceindikator



Affald skal indleveres til genvinding på en genbrugsstation.



Volt



Vekselstrøm



Ampere



watt



hertz



Nominelt omdrejningstal, ubelastet



Diameter



millimeter

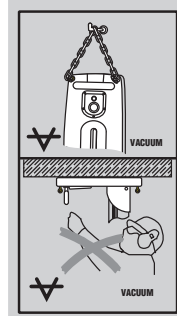


Omdrejninger pr. minut



Boreydelsesvisning

## På borestanderen og vakuumbordpladen

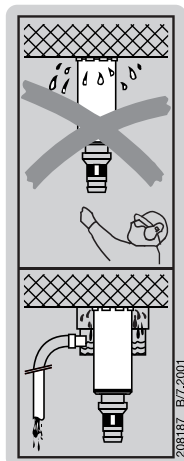


Foroven: Ved horisontal boring med vakuumborgørelse må borestanderen ikke anvendes uden ekstra sikring.



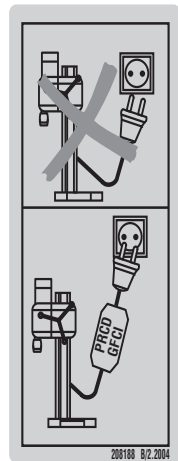
Forneden: Boring over hovedet med borestander må ikke udføres med vakuumfastgørelse.

#### På maskinen



Ved arbejde i lofter er det obligatorisk at bruge en vådsuger i forbindelse med vandopsamlingsystemet.

#### På maskinen



Arbejd kun med funktionsdygtigt PRCD.

#### Placering af identifikationsoplysninger på maskinen

Typebetegnelse og serienummer fremgår af maskinens typeskilt. Notér disse oplysninger i brugsanvisningen, og henvis til disse, når du henvender dig til vores kundeservice eller værksted.

Type: \_\_\_\_\_

Generation: 02 \_\_\_\_\_

Serienummer: \_\_\_\_\_

da

## 2 Beskrivelse

### 2.1 Anvendelsesformål

DD 160 er en elektrisk drevet diamantkerneboremaskine beregnet til standerført vådboring af gennembrydende borer og blindboringer i (armerede) mineralske underlag ved hjælp af diamantborekroner (ikke håndholdt brug). Ved anvendelse af maskinen skal man sørge for, at den er forankret forsvarligt i underlaget med dyvel eller vakuumgrundplade.

Benyt kun originale Hilti-borekroner og DD 160 tilbehør for at undgå at komme til skade.

Overhold også sikkerheds- og betjeningsanvisningerne for det anvendte tilbehør.

Overhold forskrifterne i denne brugsanvisning med hensyn til drift, pleje og vedligeholdelse.

Overhold desuden gældende arbejdsmiljøregler.

Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af maskinen, tilbehøret og værktøjerne, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dets brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

Ved arbejde opad er det obligatorisk at bruge en vådsuger i forbindelse med vandopsamlingssystemet.

Ved horisontal boring med vakuumfastgørelse (tilbehør) må borestanderen ikke anvendes uden ekstra sikring.

Brug ikke slagværktøj (hammer) til justeringsarbejde på grundpladen.

Manipulationer med eller ændringer af maskinen, borestanderen og tilbehøret er ikke tilladt.

da

#### ADVARSEL

**Maskinen må kun sluttes til net med beskyttelsesjording.**

#### ADVARSEL

**Det er ikke tilladt at bore i sundhedsfarlige materialer, f.eks. asbest.**

#### FARE

**Brug kun originalt tilbehør eller ekstraudstyr, som er angivet i brugsanvisningen.** Anvendelse af andet ekstraudstyr eller tilbehør end det, der er anbefalet i brugsanvisningen, kan medføre fare for personskade.

### 2.2 Anvendelse med forskelligt udstyr

Udstyr	Borekrone- $\emptyset$	Boreretning
System uden vandopsamlingssystem og vådsuger	25...202 mm	Ikke opad
System med vandopsamlingssystem	25...162 mm	Ikke opad
System med vandopsamlingssystem og vådsuger	25...162 mm	Alle retninger

### 2.3 Tabel med gear og de tilhørende borekronediametre

Gear	Borekrone- $\emptyset$ mm	Borekrone- $\emptyset$ tommer	Omdrejningstal, ubelastet /min
1	152...202	6...8	420
2	72...142	2 $\frac{3}{4}$ ...5 $\frac{1}{2}$	700
3	25...67	1...2 $\frac{1}{2}$	1.570

## 2.4 Statusindikator

Indikator	Tilstand	Beskrivelse / Information
Tyverisikringsindikator (2)	Blinker gult	Maskinen er tyverisikret og skal aktiveres med aktiveringskoden.
Serviceindikator (3)	Lyser rødt og maskinen kører	Kulbørsterne er meget slidte. Når denne visning er aktiv, kan der arbejdes normalt med maskinen i nogle timer endnu, før maskinen afbrydes automatisk. Få kulbørsterne udskiftet i god tid, så maskinen altid er klar til brug.
	Lyser rødt og maskinen kører ikke	Kulbørsterne skal udskiftes.
	Blinker rødt	Midlertidig fejl, se kapitlet Fejlsøgning.
Boreydelsesvisning (4)	Lyser orange	For lavt tryk
	Lyser grønt	Optimalt tryk
	Lyser rødt	For højt tryk

## 2.5 Tyverisikring TPS (ekstratilbehør)

Maskinen kan forsynes med "tyverisikring" (TPS) som ekstratilbehør. Hvis maskinen er forsynet med denne funktion, kan den kun aktiveres og anvendes med den tilhørende aktiveringsnøgle.

## 2.6 Medfølgende dele:

- 1 Maskine inklusive håndhjul eller greb
- 1 Brugsanvisning
- 1 Papemballage

## 2.7 Anvendelse af forlængerledning

Brug kun forlængerledninger med tilstrækkeligt tværsnit, der er godkendt til det pågældende anvendelsesområde.

### Anbefalede minimale tværsnit og maksimale ledningslængder

Ledertværsnit	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	3,5 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>
Netspænding 100 V	Anbefales ikke	Anbefales ikke	25 m	Anbefales ikke
Netspænding 110 V	Anbefales ikke	15 m	Anbefales ikke	30 m
Netspænding 127 V	Anbefales ikke	20 m	Anbefales ikke	35 m
Netspænding 220 V	35 m	65 m	Anbefales ikke	105 m
Netspænding 230 V	40 m	70 m	Anbefales ikke	Anbefales ikke
Netspænding 240 V	40 m	70 m	Anbefales ikke	110 m

Anvend ikke forlængerledninger med 1,25 mm<sup>2</sup> ledertværsnit. Anvend kun forlængerledninger, der har en jordleder.

## 2.8 Brug af generator eller transformator

Denne maskine kan anvendes sammen med en generator eller transformator på arbejdsstedet, hvis følgende betingelser overholdes: Den afgivne effekt i watt skal være mindst det dobbelte af den spænding, der fremgår af maskinens typeskilt, driftsspændingen skal til enhver tid ligge mellem +5 % og -15 % i forhold til den nominelle spænding, og frekvensen skal ligge på 50 til 60 Hz, aldrig over 65 Hz. Der skal være en automatisk spændingsregulator med startforstærkning.

### BEMÆRK

Når andre maskiner tændes og slukkes, kan der opstå underspændings- og/eller overspændingsspisser, som kan beskadige maskinen. Slut aldrig andre maskiner til generatoren/transformatoren samtidig.

### 3 Tilbehør

Betegnelse	Kort betegnelse	Beskrivelse
Tyverisikring TPS (Theft Protection System) med Company Card, Company Remote og aktiveringsnøgle TPS-K		Ekstratilbehør
Vandopsamlingsystem		
Håndhjul (håndtag)		
Håndhjul (krydsgrab)		
Borekroneforlængelse (BI+)		
Borestander (med ankergrundplade)		
Borestander (med kombigrundplade og drejemekanisme)		
Vakuumplade	DD-ST-120/160-VBP	
Dybdestop		
Løfteskruer		
Rota-Rail (søjledrejestykke)		

da

### 4 Tekniske specifikationer

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

#### BEMÆRK

Maskinen fås med forskellige nominelle spændinger. Den nominelle spænding og det nominelle spændingsforbrug står på typeskiltet.

Mærkespænding [V]	100	110 GB	110 TW	120	127	220	230	240
Mærkestrøm [A]	15	16	15	19,5	18,5	10	10,3	9,9
Netfrekvens [Hz]	50/60	50/60	50/60	60	50/60	50/60	50/60	50/60

#### Oplysninger om maskine og brug

Nominel effekt	2200 W ved 230 V
Nominelt omdrejningstal ubelastet	420 o/min (1. gear), 700 o/min (2. gear), 1570 o/min (3. gear)
Maks. tilladt vandledningstryk	5 bar
Dimensioner, system med ankergrundplade (L x B x H)	400 mm x 165 mm x 945 mm
Dimensioner, system med kombigrundplade (L x B x H)	610 mm x 250 mm x 952 mm
Vægt, system med ankergrundplade	16,3 kg
Vægt, system med kombigrundplade	19,3 kg
Kapslingsklasse	Kapslingsklasse I (med jordforbindelse)

#### BEMÆRK

Det vibrationsniveau, der angives i disse anvisninger, er målt med en målemetode, der opfylder bestemmelserne i EN 61029, og kan anvendes i forbindelse med en sammenligning af forskellige elværktøjer. Det kan også anvendes til en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen. Det angivne vibrationsniveau dækker de væsentlige anvendelsesformål for elværktøj. Hvis elværktøjet imidlertid anvendes til andre formål, med andre indsatsværktøjer eller utilstrækkelig

vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige. Dette kan forøge vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. For at opnå en præcis vurdering af vibrationsbelastningen bør også den tid, hvor maskinen er slukket eller blot kører uden at blive anvendt, inddrages. Dette kan reducere vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt at vedligeholde elværktøj og indsatsværktøj, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

#### Data om støj og vibrationer (målt iht. EN 61029-1)

Typisk A-vægtet lydeffektniveau	106 dB (A)
Typisk A-vægtet lydtrykniveau	93 dB (A)
Usikkerhed for det nævnte lydniveau	3 dB (A)

#### Triaksiale vibrationsværdier i alt (vibrationsvektorsum) på håndhjulet (krydsgreb)

Boring i beton (våd), $a_{h, DD}$	4 m/s <sup>2</sup>
Usikkerhed (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Sikkerhedsanvisninger

### 5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj

#### a) ADVARSEL

**Læs alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner.** Hvis sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader. **Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.** Det benyttede begreb "elværktøj" i sikkerhedsanvisningerne refererer til elektriske maskiner (med netledning) og batteridrevne maskiner (uden netledning).

#### 5.1.1 Arbejdspladssikkerhed

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

#### 5.1.2 Elektrisk sikkerhed

- Elværktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne elværktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- Elværktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære elværktøjet i ledningen, hænge det op i ledningen eller rykke i**

**ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

- Hvis maskinen benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- Hvis det ikke kan undgås at anvende elværktøjet i fugtige omgivelser, skal du anvende et fejlstrømsrelæ.** Anvendelsen af et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for et elektrisk stød.

#### 5.1.3 Personlig sikkerhed

- Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Man bør ikke bruge elværktøjet, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at elværktøjet er frakoblet, før du slutter det til strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller transporterer det.** Undgå at bære elværktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at det ikke er tændt, når det slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden elværktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- Undgå at arbejde i unormale kropsstillinger. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kon-

trøllere elværktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.

- f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Ved at anvende en støvudsugning er det muligt at nedsætte risiciene som følge af støv.

#### 5.1.4 Anvendelse og pleje af elværktøj

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

#### 5.1.5 Service

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

## 5.2 Formålstjenlig indretning af arbejdspladserne



- a) **Sørg for at få byggeledelsens tilladelse til borearbejdet.** Borearbejde i bygninger og andre strukturer kan påvirke statikken, især ved overskæring af armeringsjern eller bærende elementer.
- b) **Sørg ved gennembrudsboringer gennem vægge for at sikre området bag væggen, da materiale eller borekernen kan falde ud på bagsiden. Sørg ved gennembrudsboringer gennem lofter for at sikre området nedenunder, da materiale eller borekernen kan falde ned.**
- c) **Opstil holderen på et fast, jævnt og plant underlag.** Hvis holderen kan skride eller står ustabil, kan elværktøjet ikke føres jævnt og sikkert.
- d) **Kontrollér overfladens beskaffenhed.** Ru overflader kan forringe fastgørelseskraften. Overfladebehandlinger eller kompositmaterialer kan løse sig under arbejdet.
- e) **Overbelast ikke holderen, og anvend den ikke som stige eller stillads.** Hvis man overbelaster eller står på holderen, kan det medføre, at holderens tyngdepunkt flyttes opad, og at holderen derved vælter.
- f) **Brug åndedrætsværn under arbejde, som danner støv.**
- g) **Ved udendørs arbejde anbefaler vi, at du bruger gummihandsker og skridsikkert fodtøj.**
- h) **Hold net- og forlængerledningen og suge- og vakuumslangen væk fra roterende dele.**
- i) **Arbejd ikke stående på en stige.**

#### 5.2.1 Generelle sikkerhedsforanstaltninger



- a) **Sørg for, at håndtagene er tørre, rene og fri for olie og fedt.**
- b) **Lad aldrig maskinen være uden opsyn.**
- c) **Maskiner, der ikke bruges, skal opbevares sikkert. De skal opbevares på et tørt, højt beliggende eller svært tilgængeligt sted uden for børns rækkevidde.**
- d) **Børn bør gøres opmærksomme på, at de ikke må lege med apparatet.**
- e) **Apparatet må ikke anvendes af børn eller svagelegende personer, der ikke er instrueret i brugen.**

- f) Brug aldrig maskinen uden den medfølgende PRCD (til maskiner uden PRCD aldrig uden skilletrafo). Kontrollér altid PRCD før brug.
- g) Kontrollér maskinen og tilbehøret for eventuelle beskadigelser. Før du fortsætter med at bruge maskinen, skal du omhyggeligt kontrollere, at beskyttelsesanordninger eller let beskadigede dele fungerer fejlfrit og i overensstemmelse med formålet. Kontrollér, om de bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om der findes beskadigede dele. Alle dele skal være monteret korrekt og opfylde alle betingelser, så maskinens fejlfrie drift er sikret. Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et anerkendt serviceværksted, hvis der ikke er angivet andet i brugsanvisningen.
- h) Undgå hudkontakt med boreslam.
- i) Anvend støvmaske ved støvende arbejde, f.eks. ved tørboring. Tilslut en støvudsugning. Det er ikke tilladt at bore i sundhedsfarlige materialer, f.eks. asbest.
- j) Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan medføre allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden. Bestemte støvtyper, f.eks. støv fra ege- og bøgetræ, er kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler). Asbestholdige materialer må kun bearbejdes af fagfolk. Anvend så vidt muligt støvudsugning. For at sikre en effektiv støvudsugning anbefales det at anvende en egnet mobil støvudsugning anbefalet af Hilti til træ- og/eller mineralstøv, som er tilpasset til det pågældende elværktøj. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Det anbefales at bruge åndedrætsværn med filterklasse P2. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.

## 5.2.2 Mekanisk



- a) Følg anvisningerne vedrørende rengøring og vedligeholdelse.
- b) Følg anvisningerne vedrørende smøring og værktøjsskift.
- c) Kontrollér, at værktøjet passer til maskinens værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i holderen.
- d) Kontrollér, at maskinen er rigtigt fastgjort i borestanderen.
- e) Bør ikke roterende dele.
- f) Kontrollér, at alle klmskruer er spændt ordentligt.
- g) Sørg for, at endeanslagsskruen er monteret på borestanderen, da den sikkerhedsrelevante endeanslagsfunktion ellers ikke er garanteret.

## 5.2.3 Elektrisk



- a) Kontrollér maskinens tilslutningsledning regelmæssigt, og få den udskiftet, hvis den er beskadiget. Kontrollér jævnligt forlængerledningerne, og udskift dem, hvis de er beskadigede.
- b) Hvis el- eller forlængerledningen bliver beskadiget under arbejdet, må du ikke røre ved ledningen. Træk stikket ud.
- c) Ved strømsvigt: Sluk maskinen, og træk stikket ud.
- d) Undgå brug af forlængerledninger med flere udtag og samtidig anvendelse af flere maskiner.
- e) Anvend aldrig maskinen, hvis den er snavset eller våd. Hvis der sidder støv, først og fremmest fra ledende materialer, på maskinens overflade, eller den er fugtig, er der under uheldige omstændigheder risiko for at få elektrisk stød. Lad derfor jævnligt Hilti kontrollere snavsede maskiner, især hvis de ofte bruges til elektrisk ledende materialer.
- f) Kontrollér før påbegyndelse af arbejdet arbejdsområdet for skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør, f.eks. med en metaldetektor. Udvendige metaldele på maskinen kan blive spændingsførende, hvis du f.eks. utilsigtet har beskadiget en elledning. Dette medfører en alvorlig fare for at få elektrisk stød.

da

## 5.2.4 Termisk

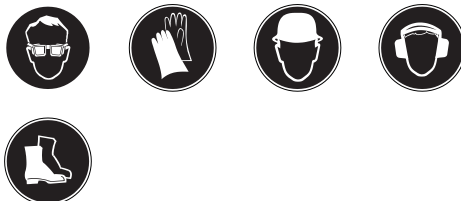


**Brug handsker ved skift af værktøj!** Værktøjet kan blive varmt, når man arbejder med det.

## 5.2.5 Krav til brugeren

Hold pauser under arbejdet, og lav afspændings- og fingerøvelser, så dine fingre får en bedre blodgennemstrømning.

## 5.2.6 Personligt beskyttelsesudstyr



Brugeren og de personer, der opholder sig i den umiddelbare nærhed, skal bære beskyttelsesbriller,

## 6 Ibrugtagning



### FORSIGTIG

Netspændingen skal svare til angivelsen på typeskiltet. Maskinen må ikke være sluttet til elnettet.

### FARE

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

### FARE

**Sørg for, at standeren er tilstrækkeligt fastgjort til underlaget.**

### FORSIGTIG

**Anvend ikke adapterstik for at omgå jordforbindelsen.**

#### 6.1 Forberedelser

### FORSIGTIG

Maskinen og diamantborekronen er tunge. Der er fare for at beskadige krop og lemmer. **Brug hjelm, beskyttelsehandsker og sikkerhedssko.**

#### 6.1.1 Montering af maskine på stander

### BEMÆRK

Boremotor og slæde udgør en enhed. Maskinen kan adskilles fra standeren sammen med slæden.

1. Fjern anslagsskruen fra den bageste del af skinnen.
2. Monter maskinen på søjlen gennem den dertil beregnede åbning i slæden.
3. Lås slæden fast på skinnen med slædelåsen, og kontrollér, at den er fastgjort sikkert.
4. Genmonter anslagsskruen på den bageste del af skinnen.

#### 6.1.2 Montering af håndhjul 4

### BEMÆRK

Håndhjulet kan monteres på venstre eller højre side af slæden.

1. Sæt håndhjulet på akslen på venstre eller højre side af slæden.
2. Fastgør håndhjulet.

#### 6.1.3 Fastgørelse af stander med en dyvel 5 6

### ADVARSEL

**Anvend den type dyvler, som passer til det aktuelle underlag, og overhold dyvelproducentens monteringsanvisninger.**

### BEMÆRK

Hilti slaganker M16 egner sig sædvanligvis til fastgørelse af diamantkerneborsudstyr i ikke-revnet beton. Alligevel kan en alternativ fastgørelse blive nødvendig under bestemte betingelser. I tilfælde af spørgsmål vedrørende sikker fastgørelse bedes du kontakte Teknisk service hos Hilti.

1. Inddriv den til underlaget passende dyvel 267 mm (10 ½ ") fra boremidten ved ankergrundpladen og 292 mm (11 ½ ") fra boremidten (ideelt set) ved kombigrundpladen.
2. Skru spændespindelen ind i dyvlen.
3. Sæt maskinens grundplade over spindelen, og ret den til.
4. Skru spændemøtrikken på spindelen uden at spænde den fast.
5. Nivellér grundpladen med de fire nivellerskruer. Sørg for, at nivellerskruerne hviler fast mod underlaget.
6. Spænd spændemøtrikken på spændespindelen med en egnet gaffelnøgle.
7. Sørg for, at maskinen er sikkert fastgjort.

#### 6.1.4 Fastgørelse af stander med vakuum (til stander med kombigrundplade) 7

### FARE

Et overfladebehandlet, lamineret, ru, uregelmæssigt underlag kan forringe vakuumsystemets effektivitet markant. **Kontrollér, om underlaget egner sig til fastgørelse af borestanderen ved hjælp af vakuum.**

### FARE

**Boring over hovedet udelukkende med vakuumfastgørelse er ikke tilladt.**

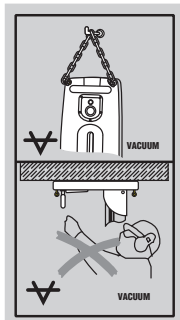
### FORSIGTIG

**Før du anvender vakuumpumpen, skal du gøre dig fortrolig med brugsanvisningen og følge anvisningerne.**

### ADVARSEL

**Før og under boringen skal det sikres, at viseren på manometeret er i det grønne område.**





#### BEMÆRK

Eventuelt ved anvendelse af standen med ankergrundplade og vakuumgrundplade: Skru ankergrundpladen fast på vakuumpladen.

#### BEMÆRK

Foretag en fast og plan forbindelse mellem vakuumgrundplade og dyvelgrundplade. Kontrollér, at den valgte borekrone ikke beskadiger vakuumgrundpladen.

1. Skru de 4 nivellerskruer tilbage, indtil de rager ca. 5 mm ud neden for kombigrundpladen eller vakuumpladen.
2. Forbind kombi- eller vakuumgrundpladens vakuumtilslutning med vakuumpumpen.
3. Bestem borehullets centrum.
4. Træk en ca. 800 mm lang linje fra borehullets centrum og ud i den retning, hvor maskinen kommer til at stå.
5. Anbring ved 292 mm (11 1/2") for kombigrundpladen en markering på linjen væk fra borehullets midte.
6. Tænd for vakuumpumpen, og tryk på vakuumbeløftningsventilen.
7. Sørg for, at markeringen på kombigrundpladen eller vakuumpladen flugter med linjen.
8. Slip vakuumbeløftningsventilen, når maskinen er positioneret korrekt, og tryk den mod underlaget.
9. Nivellering og understøtning af kombigrundpladen eller vakuumpladen foretages med 4 nivellerskruer.
10. Ved horisontalboringer skal maskinen sikres yderligere (f.eks. ved hjælp af en kæde fastgjort med dyvel, ...).
11. Sørg for, at maskinen er sikkert fastgjort.

#### 6.1.5 Fastgørelse af stander med løfteskruer

1. Fastgør løfteskruen på den øverste ende af skinnen.
2. Positionér borestanderen på underlaget.
3. Niveller grundpladen med de fire nivellerskruer.
4. Spænd borestanderen fast med løfteskruen.
5. Kontrollér, at maskinen er sikkert fastgjort.

#### 6.1.6 Indstilling af borevinkel på borestander ved hjælp af kombigrundplade

(Inddeling 7,5°; kan indstilles til maks. 45°)



#### FORSIGTIG

Risiko for at klemme fingrene i ledområdet. **Brug beskyttelseshandsker.**

1. Løsn, nederst til højre på borestanderen, justeringsgrebet, indtil notstenerne er frigjort.
2. Bring søjlen i den ønskede position.
3. Bring notstenerne i indgreb.
4. Aktiver justeringsgrebet, indtil notstenerne er gået helt i indgreb, og rammen igen er fastgjort.
5. Sæt justeringsgrebet i lodret stilling igen ved at trykke grebet indad, og drej det derefter i den ønskede stilling.

#### 6.1.7 Installation af vandtilslutning

#### FORSIGTIG

Undersøg regelmæssigt slangerne for beskadigelser, og kontrollér, at det maksimale tilladte vandledningstryk på 5 bar ikke overskrides.

#### FORSIGTIG

Sørg for, at slangen ikke kommer i berøring med roterende dele.

#### FORSIGTIG

Sørg for, at slangen ikke beskadiges ved slædens fremføring.

#### FORSIGTIG

Kontrollér, at det tilsluttede vandsystem er tæt.

#### BEMÆRK

Anvend kun ubrugt vand eller vand uden smudspartikler for at undgå at beskadige komponenterne.

#### BEMÆRK

Endvidere kan der monteres en indikator for vandgennemstrømning (ekstratilbehør) mellem tilførselsledningen til maskinen og vandtilførselsledningen.

1. Luk for vandreguleringen på maskinen.
2. Etabler forbindelse til vandtilførslen (slangekobling).

#### 6.1.8 Montering af vandopsamlingsystem (tilbehør)

#### ADVARSEL

Ved arbejde i lofter er det obligatorisk at bruge en vådsuger i forbindelse med vandopsamlingssystemet. Maskinen skal stå i en 90° vinkel i forhold til loftet. Pakningen skal være tilpasset diamantborekronens diameter.

#### BEMÆRK

Ved hjælp af vandopsamlingssystemet kan vandet ledes væk kontrolleret, hvorved man undgår en kraftig

da

tilsmudsning af omgivelserne. Det bedste resultat opnås i forbindelse med en vådsuger.

1. Løsn skruen på forsiden af skinnen.
2. Skub holderen til vandopsamlere i position.
3. Monter skruen, og spænd den fast.
4. Sæt vandopsamlere mellem holderens bevægelige arme.
5. Spænd vandopsamlere mod underlaget med de to skrue på holderen.
6. Slut en vådsuger til vandopsamlere, eller etabler en slangeforbindelse, som vandet kan løbe væk igennem.

### 6.1.9 Montering af diamantborekrone 12



da

#### FARE

**Anvend aldrig beskadigede indsatsværktøjer. Kontrollér altid indsatsværktøjer for afskalning og ridser, slitage eller kraftig nedslidning før brug. Anvend aldrig beskadigede værktøjer.** Brudstykker fra emnet eller beskadigede indsatsværktøjer kan slynges ud og medføre personskader også uden for det direkte arbejdsområde.

#### BEMÆRK

Diamantborekrone skal udskiftes, så snart deres skæreydelse eller fremdriften i borearbejdet falder mærkbart. Generelt er dette tilfældet, når diamantsegmenternes højde er lavere end 2 mm.

#### FARE

**Benyt kun originale Hilti-borekrone og DD 160 tilbehør for at undgå at komme til skade. På maskiner med en BI+ værktøjsholder er kun originale Hilti-borekrone tilladte.**

#### FORSIGTIG

Værktøjet kan blive meget varmt ved brug eller ved slibning. Du kan få forbrændinger på hænderne. **Brug derfor altid beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj.**

#### FORSIGTIG

**Træk stikket ud af stikkontakten.**

#### FARE

Forkert montering og positionering af borekrone kan medføre farlige situationer på grund af dele, der går i stykker og slynges ud. **Kontrollér, at borekrone sidder korrekt.**

#### BEMÆRK

Ved alternative værktøjsholdere skal du låse maskinens aksel med en egnet gaffelnøgle og derefter fastspænde borekrone med en anden egnet gaffelnøgle.

1. Lås slæden fast på skinnen med slædelåsen, og kontrollér, at den er fastgjort sikkert.
2. Åbn værktøjsholderen (BI+) ved at dreje den i retning af symbolet for den åbne klemme.
3. Sæt diamantborekrone i fortandingen på værktøjsholderen (BI+) på maskinen nedefra, og skru den i, indtil den går i indgreb.
4. Luk værktøjsholderen (BI+) ved at dreje den i retning af symbolet for den lukkede klemme.
5. Kontrollér, at borekrone sidder fast i værktøjsholderen ved at trække i den og bevæge den frem og tilbage.

### 6.1.10 Valg af omdrejningstal 13

#### FORSIGTIG

**Skift ikke gear under drift. Vent, til spindelen er standset.**

1. Vælg kontaktposition alt efter den anvendte bordiameter (se kapitel 2.3). Drej kontakten, samtidig med at du drejer borekrone i den anbefalede stilling med hånden.

### 6.1.11 Afmontering af diamantborekrone



#### FORSIGTIG

Værktøjet kan blive meget varmt ved brug eller ved slibning. Du kan få forbrændinger på hænderne. **Brug derfor altid beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj.**

#### FORSIGTIG

**Træk stikket ud af stikkontakten.**

#### BEMÆRK

Ved alternative værktøjsholdere skal du låse maskinens aksel med en egnet gaffelnøgle og derefter fjerne borekrone med en anden egnet gaffelnøgle.

1. Lås slæden fast på skinnen med slædelåsen, og kontrollér, at den er fastgjort sikkert.
2. Åbn værktøjsholderen (BI+) ved at dreje den i retning af symbolet for den åbne klemme.
3. Træk betjeningsmuffen på værktøjsholderen i plens retning i forhold til maskinen. Derved frigøres borekrone.
4. Tag borekrone af.

## 7 Anvendelse



### ADVARSEL

Sørg for, at netledningen ikke kommer i berøring med roterende dele.

### ADVARSEL

Sørg for, at netledningen ikke beskadiges ved slædens fremføring.

### FORSIGTIG

Maskinen og boringen forårsager støj. **Brug høreværn.** Et for højt støjniveau kan skade hørelsen.

### FORSIGTIG

Ved boring kan der dannes farlige splinter. Splinterne fra materialet kan medføre skader på legemet og øjnene. **Brug derfor altid beskyttelsesbriller og hjelm.**

### FORSIGTIG

Skift ikke gear under drift. Vent, indtil spindelen er standset helt.

### FORSIGTIG

Pas på roterende dele ved indstilling af vandreguleringen, mens maskinen er tændt.

### FORSIGTIG

Hvis borestanderens drejemekanisme løsnes, kan det medføre, at søjlen pludselig vipper.

### 7.1 Tyverisikring TPS (ekstratilbehør)

#### BEMÆRK

Maskinen kan forsynes med "tyverisikring" som ekstratilbehør. Hvis maskinen er forsynet med denne funktion, kan den kun aktiveres og anvendes med den tilhørende aktiveringsnøgle.

#### 7.1.1 Aktivering af maskine

1. Sæt netstikket til maskinen i stikkontakten, og tryk på knappen "I" hhv. "Reset" på fejlstrømsrelæet. Den gule tyverisikringslampe blinker. Maskinen kan nu modtage signalet fra aktiveringsnøglen.
2. Anbring aktiveringsnøglen eller TPS-urets spænde direkte på låsesymbolet. Så snart den gule tyverisikringslampe slukkes, er maskinen aktiveret.

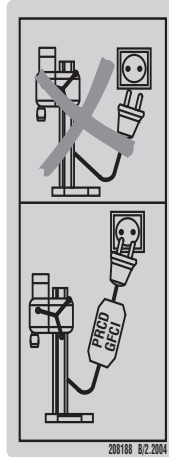
**BEMÆRK** Hvis strømtilførslen afbrydes, f.eks. ved skift af arbejdssted eller ved en strømafbrydelse, forbliver maskinen driftsklar i ca. 20 minutter. Ved længere afbrydelser skal maskinen genaktiveres ved hjælp af aktiveringsnøglen.

### 7.1.2 Aktivering af maskinens tyverisikringsfunktion

#### BEMÆRK

Du kan finde flere detaljerede oplysninger vedrørende aktivering og anvendelse af tyverisikringen i brugsanvisningen "Tyverisikring".

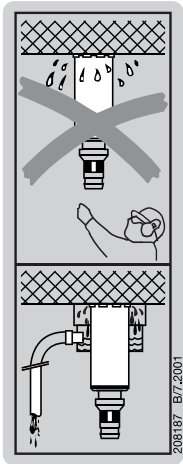
### 7.2 Kontrol og tilkobling af fejlstrømsrelæet PRCD



Ved maskiner uden PRCD skal der anvendes en skilletrafo.

1. Sæt maskinens netstik i en stikkontakt med jordforbindelse.
2. Tryk på knappen "I" hhv. "Reset" på fejlstrømsrelæet PRCD.  
Boreydelsesvisning lyser orange.
3. Tryk på knappen "0" hhv. "TEST" på fejlstrømsrelæet PRCD.  
Visningen skal forsvinde.
4. **ADVARSEL Hvis visningen ikke forsvinder, må maskinen ikke længere anvendes.** Få maskinen repareret af en kvalificeret tekniker med originale reservedele.  
Tryk på knappen "I" hhv. "Reset" på fejlstrømsrelæet PRCD.  
Visningen skal blive synlig.

### 7.3 Brug af maskinen uden vandopsamlingsystem og vådsuger



da

#### ADVARSEL

Vandet må ikke løbe ud over motoren og afdækningen.

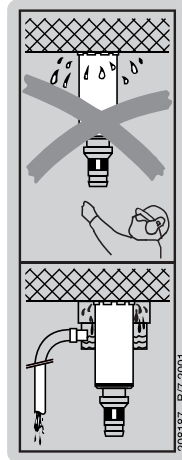
#### ADVARSEL

Vandet løber af ukontrolleret. **Boring opad er ikke tilladt!**

1. Åbn langsomt vandreguleringen, indtil den ønskede vandmængde strømmer.
2. Tryk tænd/sluk-knappen på maskinen på "I". Boreydelsesvisning lyser orange.
3. Løsn slædelåsen.
4. Drej diamantborekronen ned til underlaget med håndhjulet.
5. Tryk kun let i starten af boringen, indtil diamantborekronen er centreret, og øg først trykket derefter.
6. Reguler trykket alt efter boreydelsesvisningen.

**BEMÆRK** Når maskinen er blevet tændt lyser boreydelsesvisningen orange. Den ideelle boreydelse nås, når boreydelsesvisningen lyser grønt. Når boreydelsesvisningen lyser rødt, skal trykket mindskes.

### 7.4 Maskine med vandopsamlingsystem 14



#### ADVARSEL

Ved boring opad skal anslagskruen være monteret for enden af føringskinnen.

#### ADVARSEL

Vandet må ikke løbe ud over motoren og afdækningen.

#### ADVARSEL

Ved boring opad skal der anvendes et vandopsamlingsystem med vådsuger.

#### ADVARSEL

Afbryd arbejdet, hvis udsugningen ikke fungerer.

#### BEMÆRK

Netstikket på vådsugeren må ikke anvendes.

#### BEMÆRK

Vådsugeren startes manuelt, før vandforsyningen åbnes, og slukkes manuelt, når vandforsyningen er blevet lukket.

1. Tænd vådsugerer. Anvend ikke automatisk drift.
2. Etabler vandtilførslen.
3. Åbn for vandreguleringen.
4. Tryk tænd/sluk-knappen på maskinen på "I". Boreydelsesvisning lyser orange.
5. Løsn slædelåsen.
6. Drej diamantborekronen ned til underlaget med håndhjulet.
7. Tryk kun let i starten af boringen, indtil diamantborekronen er centreret, og øg først trykket derefter.
8. Regulér trykket alt efter boreydelsesvisningen.  
**BEMÆRK** Når maskinen er blevet tændt, lyser boreydelsesvisningen orange. Den ideelle boreydelse nås, når boreydelsesvisningen lyser grønt. Når boreydelsesvisningen lyser rødt, skal trykket mindskes.

## 7.5 Anvendelse af Rota-Rails (søjledrejestykke)

### FORSIGTIG

**Rota-Rail må ikke anvendes som søjleforlænger.**

Rota-Rail muliggør en hurtig og nem adgang til borehullet eller -kernen, uden at det er nødvendigt skille systemet af, hverken helt eller delvist.

1. Afbryd maskinen.
2. Lås slæden fast på skinnen med slædelåsen, og kontrollér, at den er fastgjort sikkert.
3. Fjern anslagsskruen fra den bageste del af skinnen.
4. Fastgør Rota-Rail, så tandskinnerne peger i samme retning.
5. Spænd skruen på Rota-Rail fast.
6. Løsn slædelåsen, og bevæg slæden på Rota-Rail.
7. Løsn Rota-Rails monteringskruer, og drej maskinen med Rota-Rail til venstre eller højre for at give adgang til borehullet.
8. Fjern borekernen, eller udskift borekronen.
9. Drej maskinen med Rota-Rail tilbage i startposition, spænd Rota-Rails monteringskruer, og køр maskinen tilbage på standerens søjle for at arbejde videre.
10. Efter afmontering af Rota-Rail skal du igen fastgøre anslagsskruen på den bageste del af skinnen.

## 7.6 Frakobling

### ADVARSEL

Vigtigt i forbindelse med boring opad: Ved boring opad fyldes diamantborekronen med vand. **Ved afslutning af boring opad skal du som det første trin forsigtigt tømme vandet af. Det gøres ved at koble vandtilførslen af vandreguleringen. Derpå aftappes vandet, ved at vandreguleringen åbnes. Vandet må ikke løbe ud over motoren og afdækningen.**

1. Træk diamantborekronen ud af borehullet.
2. Fastgør slædelåsen.

3. Afbryd maskinen.
4. Luk for vandreguleringen.
5. Afbryd vådsugerer (hvis en sådan findes).

## 7.7 Fremgangsmåde ved fastklemning af borekroner

Hvis borekronen er blevet klemt fast, udløses først glidekoblingen. Efterfølgende frakobles motoren af elektronikken. Borekronen kan løsnes på følgende måder:

### 7.7.1 Løsning af borekronen med gaffelnøglen

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Sæt en passende gaffelnøgle fast på borekronen i nærheden af indstiksenden, og løsn borekronen ved at dreje.
3. Sæt apparatets netstik i stikkontakten.
4. Forsæt borearbejdet.

### 7.7.2 Løsning af borekronen med håndhjul

1. Træk stikket ud af stikkontakten.
2. Løsn borekronen fra underlaget med håndhjulet.
3. Sæt apparatets netstik i stikkontakten.
4. Forsæt borearbejdet.

## 7.8 Afmontering

### FORSIGTIG

**Træk stikket ud af stikkontakten.**

1. Om aftagning af borekronen, se kapitlet "Afmontning af diamantborekroner".
2. Fjern om nødvendigt borekernen.
3. Afmonter maskinen fra underlaget.

### 7.8.1 Afmontering i ét stykke

#### BEMÆRK

Hvis systemet skal afmonteres i ét stykke (uden forudgående afmontering af borekronen), anbefales det at afbryde maskinen og køre den ned på skinnen, indtil denne berører grundmaterialet, for at forhindre at den vælter.

## 7.9 Bortskaffelse af boreslam

Se kapitlet "Bortskaffelse".

## 7.10 Transport og opbevaring

Åbn vandreguleringen før opbevaring af maskinen.

### FORSIGTIG

**Ved temperaturer under frysepunktet er det vigtigt, at der ikke er vand i maskinen.**

### ADVARSEL

**Lad ikke maskinen og/eller standeren hænge i en kran.**

## 8 Rengøring og vedligeholdelse

### FORSIGTIG

Træk stikket ud af stikkontakten.

#### 8.1 Pleje af værktøjer og metaldele

Fjern støv og skidt, som har sat sig fast, og beskyt overfladen på værktøjerne og værktøjsholderen mod korrosion ved med jævne mellemrum at aftørre med en klud fugtet i olie.

Sørg altid for, at indstiksenden er ren og smurt med et tyndt lag fedt.

#### 8.2 Rengøring af maskinen

### FORSIGTIG

**Hold maskinen, især gribefladerne, tørre, rene og fri for olie og fedt. Anvend ikke silikoneholdige plejemidler.**

Kabinettet er fremstillet af et slagfast plastmateriale. Anvend aldrig maskinen, hvis ventilationsåbningerne er tilstoppede! Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste. Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i maskinen. Rengør jævnligt maskinen udvendigt med en let fugtig klud. Du må ikke bruge spray-maskiner, dampstrålemaskiner eller almindeligt vand til rengøring! Det kan forringe maskinens elektriske sikkerhed.

#### 8.3 Vedligeholdelse

### ADVARSEL

**Reparationer på de elektriske dele må kun udføres af en elektriker.**

Kontrollér regelmæssigt alle udvendige dele på maskinen for beskadigelse og fejlfri funktion. Brug ikke maskinen, hvis der er beskadigede dele, eller hvis der er betjenings-elementer, som ikke fungerer fejlfrit. Send maskinen til reparation hos Hilti-service.

#### 8.4 Udskiftning af kulbørster



### BEMÆRK

Signallampen med gaffelnøglesymbolet lyser, når kulbørsterne skal udskiftes.

### FARE

**Maskinen må kun serviceres og repareres af autoriseret, trænet personale. Dette personale skal især informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine.** Hvis følgende anvisninger ignoreres, er der risiko for at få kontakt med farlig elektrisk spænding.

1. Adskil maskinen fra elnettet.
2. Åbn kulbørsteafdækningerne til venstre og højre på motoren.
3. Læg mærke til, hvordan kulbørsterne er monteret, og litzetrådene er ført. Tag de brugte kulbørster ud af maskinen.
4. Indsæt de nye kulbørster nøjagtigt, som de gamle kulbørster var monteret før (reservedelsnummer: Kulbørstesæt 100-127 V: 2006844, kulbørstesæt 220-240 V: 2006843).
5. Skru kulbørsteafdækningerne på til venstre og højre på motoren.
6. Lad maskinen starte med at køre i tomgang i ca. 1 min.

**BEMÆRK** Sørg for, at meldetrådens isolering ikke beskadiges ved monteringen.

#### 8.5 Indstilling af slør mellem skinne og slæde

### BEMÆRK

Med indstillingsskruerne "slædeslør" kan du indstille sløret mellem skinne og slæde.

Spænd indstillingsskruerne "slædeslør" med 5 Nm (håndfast) ved hjælp af en unbrakonøgle, og løsn dem igen 1/4 omdrejning.

Slæden er rigtigt indstillet, når den bliver i sin position uden borekrone og kører nedad med en borekrone.

#### 8.6 Kontrol efter rengøring og vedligeholdelse

Efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde skal du kontrollere, at alt sikkerhedsudstyr sidder, som det skal, og fungerer fejlfrit.

## 9 Fejlsøgning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Maskinen starter ikke.	Elforsyningen er afbrudt.	Slut noget andet elværktøj til, og kontrollér funktionen; kontrollér stikforbindelser, elledning, PRCD, og elnettet.
	Afbryder defekt	Lad et Hilti-serviceværksted reparere maskinen.
	Strømtilførsel afbrudt.	Kontrollér netledning, forlængerledning, netstik og PRCD, og lad evt. en elektriker foretage udskiftning.
	Elektronik defekt.	Lad et Hilti-serviceværksted reparere maskinen.
	Vand i maskinen	Tør maskinen. Lad et Hilti-serviceværksted reparere maskinen.
Serviceindikatoren lyser.	Slidte kulbørster; fortsat nogle timers drift muligt.	Kulbørsterne bør udskiftes. Se kapitel: 8.4 Udskiftning af kulbørster <b>16</b>
Maskinen kører ikke, og serviceindikatoren lyser	Slidte kulbørster.	Udskift kulbørsterne. Se kapitel: 8.4 Udskiftning af kulbørster <b>16</b>
Maskinen kører ikke, kulbørster udskiftet, serviceindikator lyser	Skader på maskinen.	Send maskinen til reparation hos Hilti-service.
Maskinen kører ikke, og serviceindikatoren blinker	Maskinen er overophedet	Vent nogle minutter, indtil motoren er kølet af, eller lad maskinen køre i tomgang for at fremme afkølingsprocessen.
	Overbelastningsfej	Slukning og genstart af maskinen, og tænd den derefter igen
Maskinen kører ikke, tyverisikringsindikatoren lyser gult.	Maskinen er ikke aktiveret (ved maskiner med tyverisikring (ekstratilbehør)).	Aktiver maskinen med aktiveringsnøglen.
Motoren kører. Diamantborekronen roterer ikke.	Gearkontakten er ikke gået i indgreb.	Betjen gearkontakten, indtil indgreb mærkes.
	Gear defekt.	Lad et Hilti-serviceværksted reparere maskinen.
Borehastigheden falder.	Diamantborekronen poleret.	Slib diamantborekronen på en skæppeplade under rindende vand
	Diamantborekronen poleret.	Forkert borekronespecifikation; kontakt Hilti for hjælp
	Vandtryk/vandgennemstrømning for høj	Reducer vandmængden med vandreguleringen.
	Borekernen er i klemme i diamantborekronen.	Fjern borekernen.
	Maksimal boreddybde nået.	Fjern borekernen, og anvend borekrorefortælgelse.
	Diamantborekronen defekt.	Kontrollér diamantborekronen for beskadigelser, og udskift den om nødvendigt.
	Glidekoblingen udløses for tidligt eller drejer rundt.	Lad et Hilti-serviceværksted reparere maskinen.
	Lås aktiveret	Lås frigjort
	Vandmængde for lille.	Åbn vandreguleringen. Kontrollér vandtilførslen.
Håndhjulet drejes uden virkning.	Split knækket.	Udskift splitten.

da

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Der trænger vand ud ved skyllehovedet eller gearhuset.	Vandtryk for højt.	Reducer vandtrykket.
	Akselpakring defekt.	Lad et Hilti-serviceværksted reparere maskinen.
Diamantborekronen kan ikke sættes ind i værktøjsholderen.	Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset eller beskadiget.	Rengør indstiksenden/værktøjsholderen, eller udskift om nødvendigt.
	Under drift tænger der vand ud af værktøjsholderen.	Borekrone ikke skruet langt nok ind i værktøjsholderen.
Boresystemet har for meget slør.	Indstiksende/værktøjsholder tilsmudset.	Rengør indstiksenden/værktøjsholderen.
	Pakning værktøjsholder eller indstiksende defekt.	Kontrollér pakningen, og udskift den om nødvendigt.
	Borekrone ikke skruet langt nok ind i værktøjsholderen.	Skrue den fast.
	Nivellerskrue eller spændespindel ikke spændt.	Efterspænd nivellerskrue eller spændespindel.
	Slæden har for meget slør.	Indstil slør mellem skinne og slæde. Se kapitel: 8.5 Indstilling af slør mellem skinne og slæde
	Indstiksende defekt.	Kontrollér indstiksenden, og udskift den om nødvendigt.
Motoren slukkes	For høj friktion.	Før maskinen lige.

da

## 10 Bortskaffelse



Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte produkter ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.



Kun for EU-lande

Maskiner må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til Rådets direktiv om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugte maskiner indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

### Anbefalet forbehandling ved bortskaffelse af boreslam

#### BEMÆRK

Set fra et miljømæssigt synspunkt er det problematisk at udlede boreslam i vandløb eller kloaksystemet uden egnet forbehandling. Forhør dig hos de lokale myndigheder om de gældende forskrifter.

1. Saml boreslammet (f.eks. ved hjælp af vådsuger).
2. Lad boreslammet bundfælde sig, og bortskaf den faste bestanddel på en miljøstation (flokuleringsmiddel kan fremskynde separationsprocessen).
3. Før du udleder det resterende vand (basisk, pH værdi > 7) i kloaksystemet, skal det neutraliseres ved tilsætning af surt neutraliseringsmiddel eller ved fortynding med store mængder vand.



## 11 Producentgaranti - Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabriktionsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reserverede dele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

**Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti**

**påtager sig således intet ansvar for direkte eller indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.**

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

da

## 12 EF-overensstemmelseserklæring (original)

Betegnelse:	Diamantboresystem
Typebetegnelse:	DD 160
Generation:	02
Produktionsår:	2011

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2006/42/EU, 2004/108/EU, 2011/65/EU, EN 61029-1, EN 61029-2-6, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
01/2012

**Johannes Wilfried Huber**  
Senior Vice President  
Business Unit Diamond  
01/2012

### Tekniske dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3988 | 0913 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

434951 / A4



434951