

# HILTI

**DD 350**

Lietuvių





## 1 Dokumentų duomenys

### 1.1 Apie šią instrukciją

- Prieš pradėdami eksploatuoti, perskaitykite šią instrukciją. Tai yra saugaus darbo ir patikimo naudojimo sąlyga.
- Laikykitės šioje instrukcijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.
- Šią naudojimo instrukciją visada laikykite kartu su prietaisu, prietaisą kitiems asmenims perduokite tik kartu su šia instrukcija.

### 1.2 Ženklių paaiškinimas

#### 1.2.1 Įspėjantieji nurodymai

Įspėjantieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius eksploatuojant prietaisą. Naudojami tokie signaliniai žodžiai kartu su simboliais:



**PAVOJUS!** Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.



**ĮSPĖJIMAS!** Šis žodis vartojamas norint įspėti apie galimai gresiantį pavojų, kurio pasekmės gali būti sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.



**ATSARGIAI!** Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra lengvo kūno sužalojimo ar materialinių nuostolių grėsmė.

#### 1.2.2 Instrukcijoje naudojami simboliai

Šioje instrukcijoje naudojami tokie simboliai:



Prieš naudojant, perskaityti instrukciją



Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija

#### 1.2.3 Ilustracijose naudojami simboliai

Ilustracijose naudojami šie simboliai:



Šie skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios instrukcijos pradžioje

3

Numeravimas nurodo darbinių veiksmų eiliškumą paveikslėlyje ir gali skirtis nuo tekste pateikto darbinių veiksmų numeravimo



Pozicijų numeriai naudojami paveikslėlyje **Apžvalga** – jie nurodo skyrelyje **Prietaiso vaizdas** esančių paaiškinimų numerius



Šiuo ženklu siekiama atkreipti ypatingą dėmesį į naudojimąsi šiuo prietaisu.

### 1.3 Simboliai ant prietaiso

#### 1.3.1 Specifiniai prietaiso simboliai

Ant prietaiso naudojami tokie įpareigojantys ženklai:



Draudžiama transportuoti kranu



Medžiagą perduoti antriniam perdirbimui



Kintamoji srovė



Techninės priežiūros indikatorius

$n_0$

Nominalus tuščiosios eigos sukimosi greitis




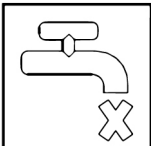

Skersmuo






Gręžimo galios indikatorius

## 1.4 Specifiniai prietaiso simboliai

### 3 eigių vožtuvas

	Šlapijo gręžimo padėtis
	Sausojo gręžimo padėtis
	Padėtis vandeniui iš gręžimo karūnos išleisti

### Iliustracijos

	Darant ilgesnes kaip vienos valandos darbo pertraukas ir esant žemesnei kaip 4 °C temperatūrai, aušinimo kontūrą ištuštinti kaip aprašyta.
	Dirbti tik su veikiančia PRCD (apsaugine nuotėkio rele).
	<b>Viršuje:</b> Kai, gręžiant horizontaliai, naudojama vakuuminė pagrindo plokštė, gręžimo stovą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama.

## 1.5 Informacija apie prietaisą

**Hilti** gaminiai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam instruktuiotam personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

Tipas ir serijos numeris yra nurodyti firminėje duomenų lentelėje.

- Serijos numerį perkelkite į toliau nurodytą lentelę. Kreipdamiesi su prietaisu susijusiais klausimais į mūsų atstovybę ar techninės priežiūros centrą, visada nurodykite šiuos prietaiso duomenis.

#### Prietaiso duomenys

Deimantinio koloninio gręžimo mašina	DD 350-CA
Karta	01
Serijos Nr.	

### 1.6 Atitikties deklaracija

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad čia yra aprašytas gaminyje atitinka galiojančias direktyvas ir normas. Atitikties deklaracijos kopiją rasite šios instrukcijos gale.

Techninė dokumentacija saugoma čia:

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

## 2 Sauga

### 2.1 Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais įrankiais

**⚠️ IŠPĖJIMAS** Perskaitykite visus ant šio elektrinio įrankio esančius saugos nurodymus, instrukcijas, paveikslėlius ir techninius duomenis. Šių nurodymų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi.

**Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.**

Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį) ir iš akumulatoriaus maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

#### Sauga darbo vietoje

- **Pasirūpinkite, kad darbo vieta visada būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ar blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Veikiantys elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašaliniam asmeniui.** Atitraukę dėmesį nuo darbo, galite nebesuvaldyti prietaiso.

#### Apsauga nuo elektros

- **Prietaiso maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą.** Kištuko jokių būdų negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą. Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai mažina elektros smūgio riziką.
- **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- **Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite elektros maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo.** Elektros maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų ar judančių dalių. Pažeisti arba susipynę elektros maitinimo kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams tinkančius ilginimo kabelius, mažėja elektros smūgio rizika.
- **Jeigu elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje negalima išvengti, į elektros tinklą jįjunkite per apsauginę nuotėkio relę.** Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

#### Žmonių sauga

- **Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka.** Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę arba apsaugę nuo narkotinių medžiagų, alkoholio ar vaistų. Neatidumo akimirka dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalną, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, mažėja rizika susižaloti.
- **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įrankį įjungsitė į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite iš jo reguliavimo įrankius ar veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Venkite nepatogių kūno padėčių.** Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą. Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Vilkėkite tinkamą aprangą.** Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių. Laisvus drabužius, papuošalus ir ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.
- ▶ **Jeį yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliami grėsmė.
- ▶ **Neturėkite iliuzijų, kad visada esate saugūs, ir, skaitydami naudojimo instrukcijas, nepraleiskite skyrelių apie saugų darbą su elektriniais įrankiais, net jeigu per ilgus naudojimo metus esate su savo elektriniu įrankiu susipažinę.** Neatsargus veiksmas per sekundės dalį gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

#### Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- ▶ **Prietaiso neperkraukite.** Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš prietaisą nustatydami, keisdami reikmenis ar tiesiog padėdami į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo ir / arba iš prietaiso išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite prietaisu naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja patirties neturintys asmenys.
- ▶ **Elektrinius įrankius ir reikmenis rūpestingai prižiūrėkite. Tikrinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur nekliūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos.** Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- ▶ **Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis mažiau stringa ir yra lengviau valdomi.
- ▶ **Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamo darbo pobūdį.** Elektrinius įrankius naudojant ne pagal paskirtį, gali kilti pavojingos situacijos.
- ▶ **Prižiūrėkite rankenas, kad jos ir jų laikymo paviršiai visada būtų sausi, švarūs ir neriebaluoti.** Slidžios rankenos ir jų laikymo paviršiai negali užtikrinti elektrinio įrankio saugaus naudojimo ir valdymo kontrolės nenumatytose situacijose.

#### Techninė priežiūra

- ▶ **Savo elektrinį įrankį patikėkite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio naudojimo saugumas.

## 2.2 Saugos nurodymai dirbantiems su deimantinio gręžimo mašinomis

- ▶ **Vykdydami gręžimo darbus, kurių metu turi būti naudojamas vanduo, vandenį nukreipkite nuo darbo zonos arba naudokite skysčio surinkimo įtaisą.** Tokios atsargumo priemonės padeda išlaikyti darbo zoną sausą ir mažina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Vykdydami darbus, kurių metu pjovimo įrankis gali liesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, elektrinį įrankį laikykite tik paėmę už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl pjovimo įrankio kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Prieš pradėdami deimantinį gręžimą, užsidėkite ausines.** Triukšmas gali pakenkti klausai.
- ▶ **Jeigu keičiamasis įrankis blokuojamas, nutraukite pastūmą ir išjunkite elektrinį įrankį.** Išsiaiškinkite ir pašalinkite keičiamųjų įrankių strigimo / blokavimo priežastis.
- ▶ **Jeigu ruošinyje esančią deimantinio gręžimo mašiną norite paleisti iš naujo, prieš įjungdami patikrinkite, ar keičiamasis įrankis sukasi laisvai.** Jeigu keičiamasis įrankis stringa, tada galbūt ir nesisuka, todėl paleidimo momentas gali įrankį perkrauti arba deimantinio gręžimo mašiną atlaisvinti nuo ruošinio (apdirbamojo paviršiaus).
- ▶ **Gręžimo stovą kaiščiais ir varžtais tvirtindami prie ruošinio, užtikrinkite, kad naudojamos tvirtinimo priemonės yra pajėgios patikimai išlaikyti naudojamą mašiną.** Jeigu ruošinys (apdirbamas paviršius)

yra porėtas arba netvirtas, kaištis gali būti ištrauktas, todėl gręžimo stovas gal atsilaisvinti nuo apdirbamojo paviršiaus.

- ▶ **Sienas ar perdangas pagręždami kiaurai, pasirūpinkite kitoje pusėje esančių žmonių ir darbo zonos apsauga.** Gręžimo karūna gali išlįsti iš gręžiamos skylės ir kernas gali iškristi / nukristi į kitą pusę.
- ▶ **Šio įrankio nenaudokite darbams virš galvos, kai reikalingas vanduo.** | elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

### 2.3 Papildomi saugos nurodymai

#### Žmonių sauga

- ▶ **Prietaisą draudžiama keisti ar kitaip juo manipuliuoti.**
- ▶ **Prietaisas nėra skirtas naudoti fiziškai silpniems neinstrukuotiems asmenims.**
- ▶ Prietaisą laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- ▶ **Venkite liesti besisukančias prietaiso dalis. Prietaisą įjunkite tik darbo vietoje.** Liečiant besisukančias dalis, o ypač besisukančius įrankius, kyla sunkių sužalojimų pavojus.
- ▶ **Venkite odos sąlyčio su gręžimo šlamu.**
- ▶ Tam tikrų medžiagų, pvz., dažų, kuriuose yra švino junginių, kai kurių medienos rūšių, betono / mūro / akmens, kuriuose yra kvarco ir kitų mineralų, taip pat metalo dulokės gali būti sveikatai kenksmingos. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulokės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir / arba kvėpavimo takų susirgimus. Ažuolo arba buko medienos dulokės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai buvo naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai). Medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams. Pagal galimybes naudokite efektyvų dulkių nusiurbimo įrenginį. Geriausia naudoti **Hilti** rekomenduojamą mobilųjį dulkių siurblių medienos ir / arba mineralinių medžiagų dulokėms, skirtą šiam konkrečiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti atitinkamoms dulokėms skirtą kvėpavimo takus saugančią kaukę. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių instrukcijų dėl konkrečių medžiagų apdirbimo.
- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašina ir deimantinė gręžimo karūna yra sunkios. Jos gali prispausti kūno dalis. **Naudotojas ir netoliese esantys asmenys darbo su prietaisu metu turi užsidėti tinkamus apsauginius akinius, apsauginį šalną, ausines, mūvėti apsaugines pirštines ir avėti apsauginius batus.**

#### Atsargus elektrinių įrankių naudojimas ir elgesys su jais

- ▶ **Įsitikinkite, kad prietaisas tinkamai įtvirtintas gręžimo stove.**
- ▶ **Atkreipkite dėmesį, kad gręžimo stove visada būtų sumontuota galinė atrama, priešingu atveju saugos požiūriu svarbios galinės atramos funkcijos tiesiog nebus.**
- ▶ **Patikrinkite, ar įrankiai atitinka prietaiso įrankių tvirtinimo sistemą ir ar juos galima nustatyti būdu įtvirtinti įrankio griebtuve.**

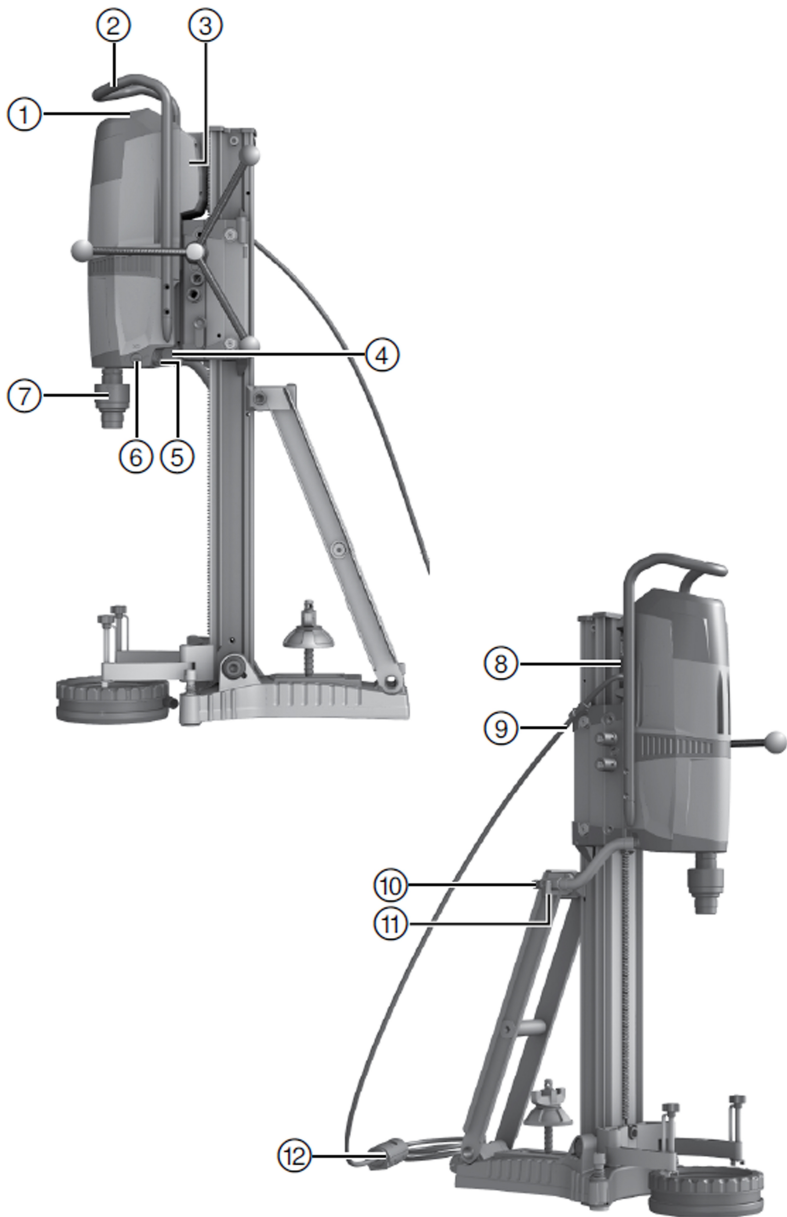
#### Apsauga nuo elektros

- ▶ **Stenkitės nenaudoti ilginimo kabelio su keliais kištukiniais lizdais, prie kurių prijungti keli prietaisai.**
- ▶ **Prietaisą leidžiama jungti tik prie elektros tinklo, kurio parametrai atitinka prietaiso techninius duomenis ir kuris turi įžeminimo laidą.**
- ▶ **Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite (pvz., naudodami metalo detektorių), ar darbo zonoje nėra paslėptų elektros laidų, dujų ir vandentiekio vamzdžių.** Netyčia pažeidus, pvz., elektros kabelį, išorinėse metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa. Dėl to kyla rimtas elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Atkreipkite dėmesį, kad vykdančiam vežimėlio pastūmą, nebūtų pažeistas elektros maitinimo kabelis.**
- ▶ **Niekada neekspluatuokite prietaiso be komplekte esančios apsauginės nuotėkio relės PRCD (prietaisų, neturinčių PRCD, niekada nejunkite be skiriamąjo transformatoriaus). PRCD tikrinkite prieš kiekvieną prietaiso naudojimą.**
- ▶ **Nuolat tikrinkite prietaiso elektros maitinimo kabelį; pažeistą kabelį turėtų pakeisti kvalifikuotas specialistas. Jeigu elektrinio įrankio maitinimo kabelis yra pažeistas, jį būtina pakeisti specialiai paruoštu ir aprobuotu elektros maitinimo kabeliu, kurį galima įsigyti per klientų aptarnavimo tinklą. Reguliariai tikrinkite ilginimo kabelį, o pažeistą pakeiskite nauju. Nesilieskite prie maitinimo ar ilginimo kabelio, jeigu darbo metu jį buvo apgadinti. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo. Pažeisti elektros maitinimo ir ilginimo kabeliai kelia elektros smūgio pavojų.**
- ▶ **Niekada nedirbkite su prietaisu, jeigu jis yra sudrėkęs ar nešvarus.** Dėl ant įrenginio paviršiaus susikaupusių dulkių ar drėgmės, esant nepalankioms sąlygoms, gali kilti elektros smūgio pavojus. Todėl, jeigu dažnai apdirbate laidžias medžiagas, nešvarius prietaisus reguliariai tikrinkite **Hilti** techninės priežiūros centre.

## **Darbo vieta**

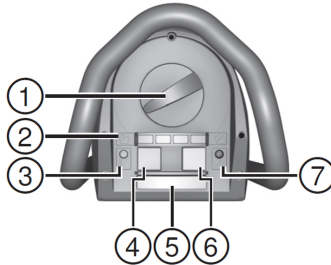
- ▶ **Iš statybos vadovybės gaukite leidimą gręžimo darbams.** Gręžimo darbai pastatuose ar kituose statiniuose gali daryti įtaką jų statinei sistemai, ypač kai nupjaunama plieninė armatūra arba atraminiai elementai.
- ▶ **Kai gręžimo stovas pritvirtintas netinkamai, ant jo sumontuotą prietaisą visada nuleiskite žemyn – taip išvengsite griuvimo.**
- ▶ **Pasirūpinkite, kad maitinimo, ilginimo laidai, siurblio ir vakuumo žarnos būtų kuo toliau nuo besisukančių dalių.**
- ▶ **Atliekant šlapią lubų gręžimą, privaloma naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.**
- ▶ **Gręžiant aukšty, vakuuminį tvirtinimą be papildomų pritvirtinimo priemonių naudoti draudžiama.**
- ▶ **Kai, gręžiant horizontaliai, naudojama vakuuminė pagrindo plokštė (reikmuo), gręžimo stovą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama.**





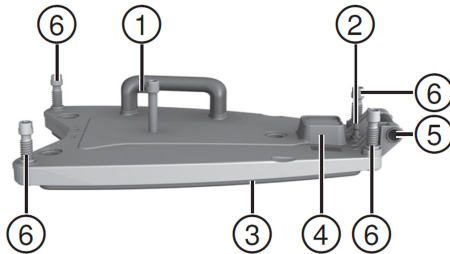
- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| ① Valdymo ir indikacijos skydelis   | ⑦ Įrankio griebtuvas   |
| ② Nešimo rankena                    | ⑧ Prijungimo lizdas  |
| ③ Firminė techninių duomenų lentelė | ⑨ Kabelio kanalas  |
| ④ Rankena                           | ⑩ Vandens tiekimo žarnos jungtis                               |
| ⑤ Vandens išleidimo kamštis         | ⑪ Vandens reguliavimo sklendė                                  |
| ⑥ 3 eigių vožtuvas                  | ⑫ Elektros maitinimo kabelis su apsaugine nuotėkio rele (PRCD) |

### 3.2 Valdymo ir indikacijos skydelis

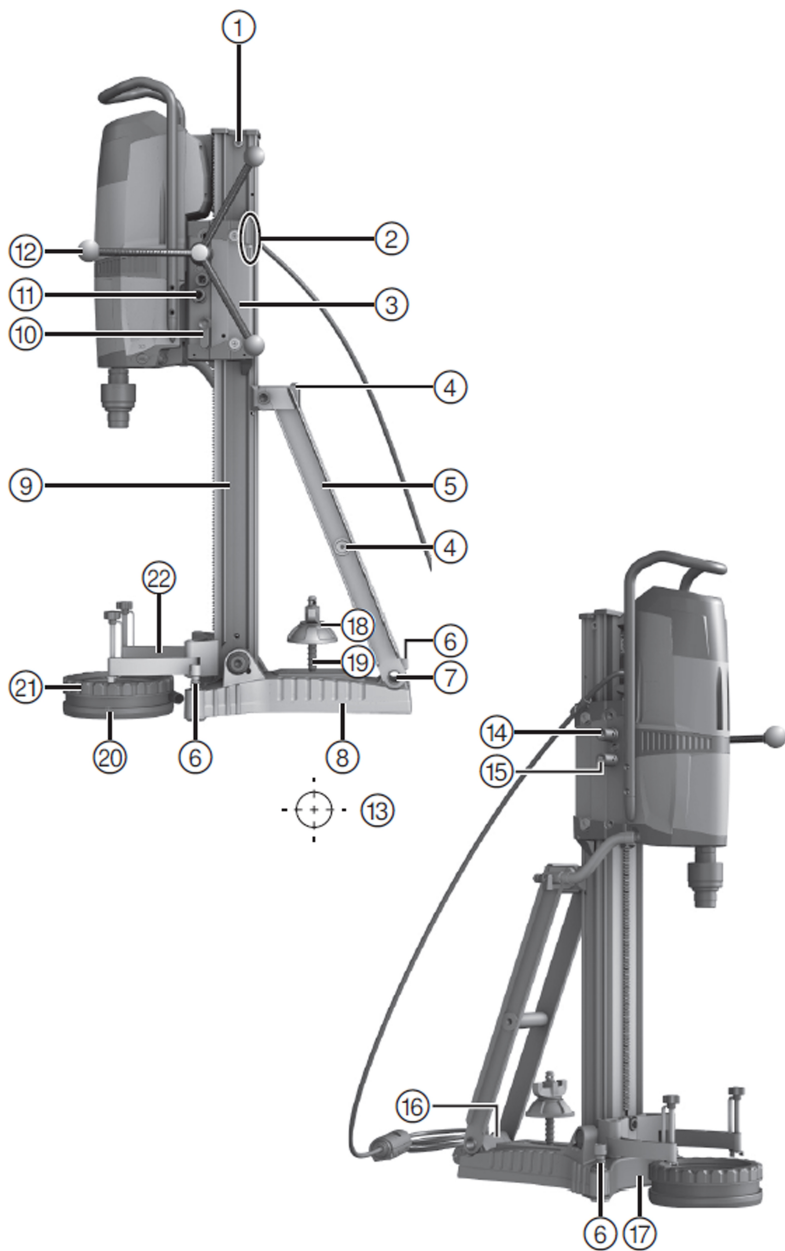


- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ① Pavaros jungiklis                      | ⑤ Išjungiklis                       |
| ② Gręžimo galios indikatorius            | ⑥ Armatūros mygtukas (Iron Boost)   |
| ③ Temperatūros kontrolė / nuotėkio srovė | ⑦ Techninės priežiūros indikatorius |
| ④ Įjungiklis                             |                                     |

### 3.3 Vakuuminė plokštė (reikmuo)



- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| ① Oro įleidimo vožtuvas         | ④ Manometras                   |
| ② Vakuumo jungtis               | ⑤ Vežimėlio tvirtinimo vieta   |
| ③ Vakuumo sandarinimo tarpiklis | ⑥ Niveliavimo varžtai (4 vnt.) |



### Gręžimo stovas DD-HD 30 (reikmuo)

- |  |  |
|--|--|
| ① Galinis išjungiklis su kolonos dangčiu | ⑩ Vežimėlio fiksatorius                |
| ② Niveliavimo indikatoriai (2 vnt.)      | ⑪ Ekscentrikas (prietaisų fiksatorius) |
| ③ Vežimėlis                              | ⑫ Sukimo rankena                       |
| ④ Nešimo rankena (2 vnt.)                | ⑬ Kaiščio vieta                        |
| ⑤ Ramstis                                | ⑭ Reduktorius (1:3)                    |
| ⑥ Niveliavimo varžtai (3 vnt.)           | ⑮ Tiesioginė pavara (1:1)              |
| ⑦ Vežimėlio tvirtinimo vieta             | ⑯ Firminė techninių duomenų lentelė    |
| ⑧ Pagrindo plokštė                       | ⑰ Gręžimo centro rodyklė               |
| ⑨ Kolona                                 |  |

### Tvirtinimo detalių rinkinys gręžimo stovui (reikmuo)

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ⑱ Fiksavimo veržlė | ⑲ Tvirtinimo smeigė |
|--------------------|---------------------|

### Vandens surinkimo sistema (reikmuo)

- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| ⑳ Sandarinimo tarpiklis | ㉓ Vandens rinktuvo laikiklis |
| ㉑ Vandens rinktuvas     |                              |

### 3.5 Naudojimas pagal paskirtį

Aprašytasis prietaisas yra iš elektros tinklo maitinama deimantinio koloninio gręžimo mašina, skirta kiaurymių ir aklinių skylių (armuotose) mineralinėse medžiagose šlapiam gręžimui deimantinėmis gręžimo karūnomis, naudojant stovą.

Naudojant deimantinio koloninio gręžimo mašiną, reikia naudoti ir gręžimo stovą bei užtikrinti patikimą jo tvirtinimą (inkaravimą) ant apdirbamojo paviršiaus kaiščiais arba vakuumine plokšte.

- ▶ Su prietaisu dirbkite tik įjungę jį į elektros tinklą, kurio įtampa ir dažnis atitinka reikšmes, nurodytas prietaiso firminėje techninių duomenų lentelėje.
- ▶ Aprašytasis prietaisas netinka naudoti valdant ranka.

### 3.6 Naudojimas esant skirtingai komplektacijai

Gręžimo koloną ilginant iki 2 m ir daugiau, turi būti naudojama papildoma atrama.

Įranga	Gręžimo karūnos skersmuo $\varnothing$	Gręžimo kryptis	Standartinis darbinis ilgis
Sistema su vandens rinktuvu	52 mm...250 mm	Visos kryptys	500 mm
Sistema be vandens	52 mm...500 mm	Visos kryptys	500 mm

### 3.7 Indikacijos

Būsena	Reikšmė
Techninės priežiūros indikatorius šviečia	• Prietaisą pristatykite remontuoti į <b>Hilti</b> techninės priežiūros centrą.
Techninės priežiūros indikatorius mirksi su pertrūkiais	• Prietaiso gedimas.
Techninės priežiūros indikatorius mirksi nuolat	• Prietaisą pristatykite remontuoti į <b>Hilti</b> techninės priežiūros centrą.
Aušinimo ir įtampos indikatoriai šviečia	• Patikrinti vandens tiekimą.
Aušinimo ir įtampos indikatoriai mirksi	• Patikrinti elektros maitinimo grandinę.
Gręžimo galios indikatorius šviečia žalia spalva	• Spaudimo jėga (įgręžus) optimali.
Gręžimo galios indikatorius šviečia oranžine spalva	• Maža spaudimo jėga, pvz., įgręžiant.
Gręžimo galios indikatorius šviečia raudona spalva	• Per didelė spaudimo jėga.

### 3.8 Tiekiamas kompletas

Deimantinio koloninio gręžimo mašina, naudojimo instrukcija.

Daugiau Jūsų turimam prietaisui skirtų sisteminių reikmenų rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje **www.hilti.group** | JAV: **www.hilti.com**.

## 4 Techniniai duomenys

### 4.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašina



#### Nurodymas

Nominalioji maitinimo įtampa, nominalioji srovė, dažnis ir / arba nominali vartojamoji galia yra nurodyti Jūsų šaliai galiojančioje firminėje duomenų lentelėje.

Prietaisą maitinant iš generatoriaus arba transformatoriaus, šių įrenginių atiduodamoji galia turi būti bent dvigubai didesnė už prietaiso firminėje duomenų lentelėje nurodytą nominalią vartojamąją galią. Generatoriaus arba transformatoriaus darbinis įtampas reikšmė bet kuriuo metu turi būti prietaiso nominalios maitinimo įtampas +5 % ir -15 % ribose.

	<b>DD 350</b>
<b>Įrankio griebtuvus</b>	BL
<b>Maks. leistinas vandens slėgis</b>	6 bar
<b>Mažiausias debitas (maks. +30 °C)</b>	0,5 l/min
<b>Svoris (pagrindinės mašinos) pagal EPTA-Procedure 01</b>	14,4 kg
<b>Svoris (gręžimo stovo) pagal EPTA-Procedure 01</b>	20,5 kg
<b>Nominali vartojamoji galia</b>	3 600 W
<b>Maks. gręžimo gylis be ilginimo elemento</b>	500 mm
<b>Apsaugos klasė</b>	I
<b>Apsauginė nuotėkio relė</b>	PRCD
<b>Apsauga nuo dulkių ir vandens</b>	IP 55

### 4.2 Greičio pasirinkimas pagal gręžimo karūnos skersmenį

	<b>Gręžimo karūnos skersmuo <math>\varnothing</math></b>	<b>Gręžimo karūnos skersmuo <math>\varnothing</math></b>	<b>Tuščiosios eigos sukimosi greitis (240 V)</b>	<b>Tuščiosios eigos sukimosi greitis (110 V)</b>
<b>1</b>	52 mm ...62 mm	2 in ...2 3/8 in	667 aps./min.	667 aps./min.
<b>2</b>	72 mm ...92 mm	2 3/4 in ...3 1/2 in	667 aps./min.	667 aps./min.
<b>3</b>	102 mm ...112 mm	4 in ...4 1/2 in	667 aps./min.	619 aps./min.
<b>4</b>	122 mm	4 3/4 in	619 aps./min.	571 aps./min.
<b>5</b>	127 mm ...142 mm	5 in ...5 1/2 in	571 aps./min.	524 aps./min.
<b>6</b>	152 mm ...162 mm	6 in ...6 3/4 in	524 aps./min.	464 aps./min.
<b>7</b>	172 mm ...182 mm	6 3/4 in ...7 in	405 aps./min.	369 aps./min.
<b>8</b>	202 mm	8 in	357 aps./min.	321 aps./min.
<b>9</b>	225 mm ...250 mm	9 in ...10 in	310 aps./min.	286 aps./min.
<b>10</b>	300 mm ...500 mm	12 in ...20 in	286 aps./min.	238 aps./min.

### 4.3 Informacija apie triukšmą ir vibracijos reikšmės pagal EN 62841

Šiuose nurodymuose pateiktos garso slėgio ir vibracijos reikšmės yra išmatuotos taikant standartizuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamos elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jos taip pat tinka šių veiksmų poveikiui iš anksto įvertinti.

Nurodytieji duomenys yra susieti su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sritimis. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamaisiais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai prižiūrimas, šie duomenys gali skirtis nuo nurodytųjų. Tai gali gerokai padidinti šių veiksmų poveikį per visą darbo laikotarpį.

Norint tiksliai įvertinti poveikį, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisas yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, juo faktiškai nedirbama. Toks įvertinimas gali smarkiai sumažinti poveikio per visą darbo laikotarpį reikšmę.

Imkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo triukšmo ir / arba vibracijos poveikio, pavyzdžiui, reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

## Skleidžiamo triukšmo lygio reikšmės

	<b>DD 350</b>
Garso stiprumo lygis ( $L_{WA}$ )	108 dB(A)
Garso slėgio lygio paklaida ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)
Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ )	95 dB(A)
Garso stiprumo lygio paklaida ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)

## Informacija apie vibraciją

	<b>DD 350</b>
Betono gręžimas (šlapiasis) ( $a_{h, DD}$ )	2,5 m/s <sup>2</sup>
Paklaida (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Naudojimas

### 5.1 Pasiruošimas darbui

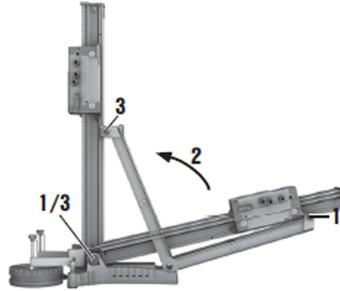


#### ISPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus.** Naudojant nepakankamai pritvirtintą gręžimo stovą, jis gali sukis arba nugriūti.

- ▶ Prieš naudodami deimantinį gręžtuvą, jo gręžimo stovą prie apdirbamojo paviršiaus pritvirtinkite kaiščiiais arba vakuumine pagrindo plokšte.
- ▶ Naudokite tik tokius kaiščius, kurie tinka esamam apdirbamajam paviršiumi, ir laikykitės kaiščių gamintojo pateiktų montavimo nurodymų.
- ▶ Vakuuminę pagrindo plokštę gręžimo stovui tvirtinti naudokite tik tada, kai esamas apdirbamas paviršius tokiam vakuuiniam tvirtinimui tinka.

#### 5.1.1 Gręžimo stovo surinkimas



1. Atsukite varžtus viršuje ties ramsčiu ir apačioje ties kolonos šarnyriniu sujungimu.
2. Koloną pastatykite vertikaliai.
3. Varžtus viršuje ties ramsčiu ir apačioje ties kolonos šarnyriniu sujungimu stipriai priveržkite.
4. Sumontuokite dangtį su integruota galine atrama viršutiniame kolonos gale.

#### 5.1.2 Sukimo rankenos montavimas



#### Nurodymas

Sukimo rankeną galite sumontuoti dešinėje arba kairėje vežimėlio pusėje, ant dviejų skirtingų ašių. Jeigu sukimo rankeną sumontuosite ant viršutinės ašies, ši ašis tiesiogiai suks vežimėlio pavarą. Jeigu sukimo rankeną sumontuosite ant apatinės ašies, ši ašis vežimėlio pavarą suks per reduktorių.

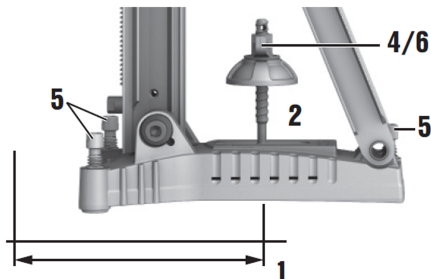
1. Sukimo rankeną sumontuokite atitinkamoje pusėje ant norimos ašies.
2. Sukimo rankeną pritvirtinkite varžtu.

### 5.1.3 Gręžio stovo tvirtinimas kaiščiu

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus.** Panaudojus netinkamą kaištį, prietaisas gali atitrūkti ir pridaryti žalos.

- ▶ Naudokite esamam pagrindui tinkamus kaiščius ir laikykitės kaiščių gamintojo pateiktų montavimo nurodymų. Kilus klausimų dėl patikimo tvirtinimo, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.



1. Kaištį pagrindo plokštei įstatykite 330 mm (13 in) atstumu nuo gręžio centro.



#### Nurodymas

Kai naudojate tarpinį elementą, šis atstumas atitinkamai padidėja.

2. Į šį kaištį įsukite tvirtinimo smeigę.
3. Gręžio stovą uždėkite ant smeigės ir išlyginkite.
4. Ant smeigės užsukite tvirtinimo veržlę, tačiau jos nepriveržkite.
5. Pagrindo plokštę išlyginkite nivelavimo varžtais.
6. Ant tvirtinimo smeigės užsuktą tvirtinimo veržlę stipriai priveržkite tinkamu veržliniu raktu.
7. Įsitikinkite, kad gręžio stovas pritvirtintas patikimai.

### 5.1.4 Gręžio stovo tvirtinimas vakuoliniu būdu

#### ⚠️ PAVOJUS

**Sužalojimo pavojus.** Krintanti deimantinio koloninio gręžio mašina kelia pavojų.

- ▶ Draudžiama gręžio stovą tvirtinti prie lubų vien tik vakuoliniu būdu. Papildomai pritvirtinti galima, pvz., sunkia statybine atrama arba nustatymo sraigtu.

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus.** Slėgio kontrolė

- ▶ Prieš gręžimą ir jo metu būtina užtikrinti, kad manometro rodyklė būtų žaliojoje zonoje.



#### Nurodymas

Naudodami gręžio stovą su kaiščiais tvirtinama pagrindo plokštė, ją tvirtai ir plokščiai sujunkite su vakuumine pagrindo plokšte. Ant vakuuminės pagrindo plokštės varžtais prisukite pagrindo plokštę su kaiščiais. Užtikrinkite, kad pasirinktoji gręžio karūna nesugadintų vakuuminės pagrindo plokštės. Vykdydami horizontalų gręžimą, deimantinio koloninio gręžio mašiną apsaugokite papildomai (pvz., kaiščiu pritvirtinta grandine).

Skaitykite vakuuminio siurblio naudojimo instrukciją.

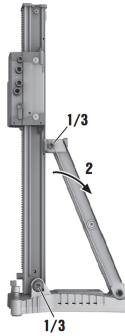


#### Nurodymas

Prieš nustatydami gręžio stovo padėtį, palikite pakankamai vietos montavimui ir valdymui.







1. Atsukite varžtus viršuje ties ramsčiu ir apačioje ties kolonos šarnyriniu sujungimu.
2. Nustatykite norimą kolonos padėtį.
3. Varžtus viršuje ties ramsčiu ir apačioje ties kolonos šarnyriniu sujungimu stipriai priveržkite.

### 5.1.6 Kolonos ilginimas

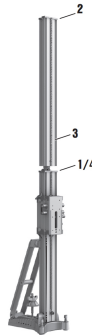


#### Nurodymas

Ilgėjimui leidžiama naudoti tik ne didesnio kaip 650 mm (25 1/2 in) bendrojo ilgio gręžimo karūnas arba pailgintas gręžimo karūnas.

Kaip papildomą galinę atramą ant kolonos galima naudoti gylio ribotuva.

Ilginimo koloną išmontavus, dangtį (su integruota galine atrama) reikia vėl sumontuoti ant gręžimo stovo. Priešingu atveju saugos požiūriu svarbios galinės atramos funkcijos tiesiog nebus.



1. Nuo viršutinio kolonos galo nuimkite dangtį (su integruota galine atrama).
2. Šį dangtį sumontuokite ant ilginimo kolonos.
3. Ilginimo kolonos cilindrą įstatykite į gręžimo stovo koloną.
4. Ilginimo koloną pritvirtinkite, pasukdami ekscentriką.

### 5.1.7 Tarpinio elemento montavimas



#### ISPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus.** Tvirtinimas gali būti perkrautas.

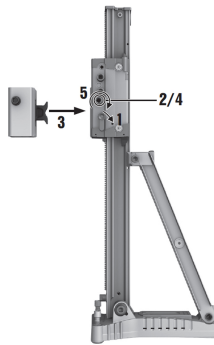
- ▶ Naudojant vieną ar kelis tarpinius elementus, spaudimo jėgą reikia sumažinti, kad nebūtų perkrautas tvirtinimas.



## Nurodymas

Kai gręžimo karūnos skersmuo >300 mm (>11 1/2 in), reikia padidinti atstumą tarp gręžimo ašies ir gręžimo stovo, tam naudojant vieną arba du tarpinius elementus. Naudojant tarpinius elementus, gręžimo centro rodyklės funkcija naudotis nebegalima.

Montuojant tarpinį elementą, deimantinio koloninio gręžimo mašina nėra sumontuota.



1. Vežimėlio fiksatoriumi vežimėlį užfiksukite ant kolonos.
2. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos fiksavimo prie vežimėlio ekscentriką ištraukite.
3. Į vežimėlį įdėkite tarpinį elementą.
4. Ekscentriką stumkite į vežimėlį, kol atsirems.
5. Ekscentriką priveržkite.
6. Įsitikinkite, kad tarpinis elementas pritvirtintas patikimai.

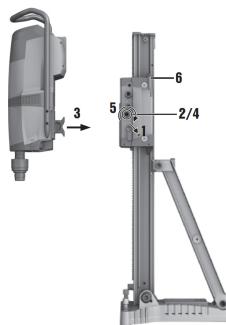
### 5.1.8 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos tvirtinimas prie gręžimo stovo



#### ATSARGIAI!

**Sužalojimo pavojus.** Atsitiktinis deimantinio koloninio gręžimo mašinos paleidimas kelia pavojų.

- Vykdamas parengimo darbus, deimantinio koloninio gręžimo mašina neturi būti prijungta prie elektros tinklo.



1. Vežimėlio fiksatoriumi vežimėlį užfiksukite ant kolonos.
2. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos fiksavimo prie vežimėlio ekscentriką ištraukite.
3. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną įstatykite į vežimėlį arba į tarpinį elementą.
4. Ekscentriką stumkite į vežimėlį arba į tarpinį elementą, kol atsirems.
5. Ekscentriką priveržkite.
6. Elektros maitinimo kabelį įtvirtinkite kabelio kanale, esančiame ant vežimėlio dangčio.
7. Įsitikinkite, kad deimantinio koloninio gręžimo mašina patikimai pritvirtinta prie gręžimo stovo.

### 5.1.9 Vandens tiekimo sistemos instaliavimas



#### **ATSARGIAI!**

**Pavojus žmonėms ir įrangai** Dėl netinkamo naudojimo žarna gali plyšti.

- ▶ Reguliariai tikrinkite, ar nepažeistos žarnos, ir kontroliuokite, kad nebūtų viršijamas didžiausias leistinas vandentiekio slėgis (6 bar).
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad žarna nesusilieję su besisukančiomis prietaiso dalimis.
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad žarna nebūtų pažeista vykdant vežimėlio pastūmą.
- ▶ Maksimali vandens temperatūra: 40 °C.
- ▶ Patikrinkite prijungtos vandens tiekimo sistemos sandarumą.



#### **Nurodymas**

Siekiant išvengti sistemos komponentų pažeidimų, būtina naudoti tik šviežią vandenį arba vandenį be teršalų dalelių.

Kaip reikmenį tarp prietaiso ir vandentiekio prievadų galima papildomai įmontuoti debito indikatorių.

1. Uždarykite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos esančią vandens reguliavimo sklendę.
2. Prietaisą (žarnos jungtimi) prijunkite prie vandentiekio.

### 5.1.10 Vandens surinkimo sistemos (reikmuo) montavimas



#### **ISPĖJIMAS**

**Pavojus žmonėms ir įrangai** Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

- ▶ Vanduo neturi tekėti per variklį ir dangtį.
- ▶ Gręžiant aukštyn, privaloma naudoti šlapių atliekų siurblių.



#### **Nurodymas**

Deimantinio koloninio gręžimo mašina turi stovėti 90° kampu į lubas. Vandens surinkimo sistemos sandarinimo poveržlė turi būti parinkta pagal deimantinės gręžimo karūnos skersmenį.



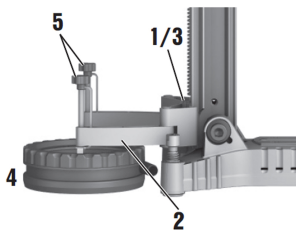
#### **Nurodymas**

Naudojant vandens surinkimo sistemą, vandenį galite nuvesti tikslingai ir taip išvengti didelio aplinkos teršimo. Geriausias rezultatas pasiekiamas kartu naudojant ir šlapių atliekų siurblių.



#### **Nurodymas**

Naudojant gręžimo stovą: Prieš montuodami vandens rinktuvo laikiklį, prie gręžimo stovo prisukite vandens rinktuvo laikiklio tarpinį elementą.



1. Atlaisvinkite gręžimo stovo varžtą priekinėje pusėje kolonos apačioje.

2. Vandens rinktuvo laikiklį iš apačios stumkite už varžto.
3. Varžtą stipriai priveržkite.
4. Tarp dviejų paslankių laikiklio pečių įstatykite vandens rinktuvą su sumontuotu sandarinimo tarpikliu ir sandarinimo poveržle.
5. Vandens rinktuvą dviem varžtais pritvirtinkite prie laikiklio.
6. Prie vandens rinktuvo prijunkite šlapių atliekų siurbį arba žarną, per kurią galėtų nutekėti vanduo.

### 5.1.11 Deimantinės gręžimo karūnos įdėjimas



#### PAVOJUS

**Sužalojimo pavojus.** Ruošinio dalelės ar sulūžusio keičiamojo įrankio skeveldros gali būti išsviestos tolyn ir sužaloti žmones, esančius už darbo zonos ribų.

- Pažeistų keičiamųjų įrankių nenaudokite. Prieš naudodami keičiamuosius įrankius, visada tikrinkite, ar jie nenuskilę, neįtrūkę, kaip dyla ir ar nėra visiškai nusidėvėję.



#### ATSARGIAI!

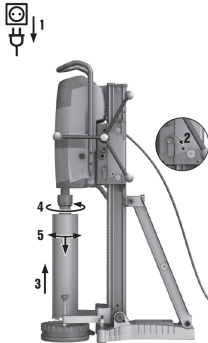
**Sužalojimo pavojus.** Naudojamas įrankis įkaista. Briaunos gali būti aštrios.

- Keisdami įrankį, mūvėkite apsaugines pirštines.



#### Nurodymas

Deimantinės gręžimo karūnos turi būti keičiamos, kai stipriai sumažėja jų pjaunamoji geba ir atitinkamai gręžimo našumas. Paprastai taip atsitinka, kai deimantinių segmentų aukštis tampa mažesnis kaip 2 mm (1/16 in).



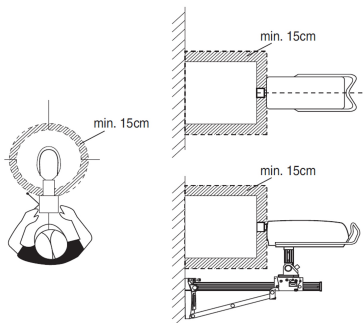
1. Vežimėlio fiksatoriumi vežimėlį užfiksuokite ant kolonos. Įsitikinkite, kad jis pritvirtintas patikimai.
2. Įrankio griebtuvą atidarykite sukdami simbolio **Atidarytos apkabos** kryptimi.
3. Deimantinės gręžimo karūnos tvirtinimo sistemą iš apačios užmaukite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos įrankio griebtuvo krumplinio elemento.
4. Įrankio griebtuvą uždarykite sukdami simbolio **Uždarytos apkabos** kryptimi.
5. Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna įrankio griebtuve laikosi tvirtai.

### 5.1.12 Gylio ribotuvo (reikmuo) nustatymas

1. Pasukite sukimo rankeną, kad gręžimo karūna liestų apdirbamąjį paviršių.
2. Keisdami atstumą tarp vežimėlio ir gylio ribotuvo, nustatykite norimą gręžimo gylį.
3. Gylio ribotuvą užfiksuokite.

## 5.2 Darbas

### 5.2.1 Pavojinga zona turi būti laisva



Užbrūkšniuotoji sritis žymi deimantinio koloninio gręžimo mašinos pavojingą zoną.

- Dirbdami, iki gręžimo karūnos išlaikykite bent jau saugų 15 cm atstumą.
- Gręžimo metu stovėkite už gręžimo stovo.

### 5.2.2 Sukimosi greičio pasirinkimas



#### Nurodymas

Jungiklį spauskite tik kai mašina stovi.

1. Jungiklio padėtį pasirinkite priklausomai nuo naudojamos gręžimo karūnos skersmens.
2. Jungiklį sukite į rekomenduojamą padėtį, kartu ranka sukdami gręžimo karūną.

### 5.2.3 Apsauginė nuotėkio relė PRCD

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos elektros maitinimo kabelio kištuką junkite į elektros lizdą su įžeminimo grandine.
2. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką **ON**.
  - ◀ Įsižiebia indikatorius.
3. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką **TEST**.
  - ◀ Indikatorius gęsta.



#### ĮSPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus.** Elektros smūgio pavojus.

- ▶ **Jeigu ši indikacija negęsta, su deimantinio koloninio gręžimo mašina toliau dirbti draudžiama.** Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pristatykite remontuoti į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

4. Spauskite apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką **ON**.
  - ◀ Įsižiebia indikatorius.

### 5.2.4 Įgręžimas naudojant įgręžimo funkciją

1. Gręžimo karūną pristumkite kiek galima arčiau apdirbamojo paviršiaus, tačiau taip, kad ji jo dar neliestų.
2. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos įjungiklį.
3. Vėl spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos įjungiklį.
  - ◀ Gręžimo karūna sukasi lėtai (21 aps./min.)
4. Gręžimo karūną spauskite prie apdirbamojo paviršiaus.
5. Po maždaug 5 sekundžių vėl spauskite įjungiklį.
  - ◀ Gręžimo karūna sukasi normaliai.
6. Gręžimą tęskite.

## 5.2.5 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimas

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Pavojus žmonėms ir įrangai** Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

- ▶ Atliekant šlapią lubų gręžimą, privaloma naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.

### ⚠️ PAVOJUS

**Pavojus žmonėms ir įrangai** Šlapių atliekų siurblys įsijungia arba išsijungia vėluodamas. Dėl to vanduo gali tekėti per deimantinio koloninio gręžimo mašiną. Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

- ▶ Gręžiant aukštyn, šlapių atliekų siurblys turi būti paleidžiamas rankiniu būdu prieš įjungiant vandens tiekimą; nutraukus vandens tiekimą, siurblys rankiniu būdu išjungiamas.

### ⚠️ PAVOJUS

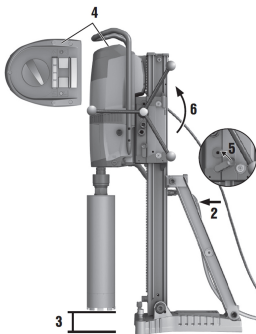
**Pavojus žmonėms ir įrangai** Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

- ▶ Jeigu, gręžiant aukštyn, neveikia nusiurbimas (pvz., persipildė šlapių atliekų siurblys), darbą nutraukite.

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Pavojus žmonėms ir įrangai** Gręžiant įstrižai aukštyn, vandens surinkimas neveikia. Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

- ▶ Negręžkite įstrižai aukštyn.



1. Lėtai atsukite vandens reguliavimo sklendę, kol tekės norimas vandens srautas.
2. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos įjungiklį.
3. Atidarykite vežimėlio fiksatorių.
4. Pasukite sukimo rankeną, kad gręžimo karūna liestų apdirbamąjį paviršių.
5. Pradėję gręžti, kol gręžimo karūna susicentruos, ją spauskite nežymiai. Paskui spaudimą didinkite.
6. Spaudimo jėgą reguliuokite pagal gręžimo galios indikatorių.

## 5.2.6 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos sausas eksploatavimas

### ⚠️ PAVOJUS

**Pavojus žmonėms ir įrangai** Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

- ▶ Jeigu, gręžiant aukštyn, neveikia nusiurbimas (pvz., persipildė šlapių atliekų siurblys), darbą nutraukite.



## ISPĖJIMAS

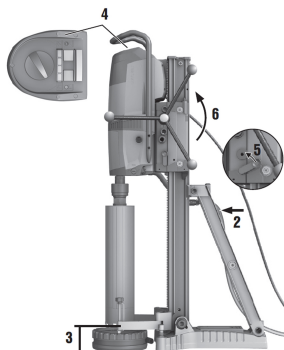
**Pavojus žmonėms ir įrangai** Gręžiant įstrižai aukštyn, vandens surinkimas neveikia. Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

- ▶ Negręžkite įstrižai aukštyn.



## Nurodymas

Naudokite kvėpavimo takus saugančią kaukę



1. Prijunkite dulkių nusiurbimo įtaisą ir suslėgtą orą.
2. Ant koloninio gręžimo mašinos esantį 3 eigų vožtuvą nustatykite į padėtį **Sausasis gręžimas**.
3. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos įjungiklį.
4. Atidarykite vežimėlio fiksatorių.
5. Pasukite sukimo rankeną, kad gręžimo karūna liestų apdirbamąjį paviršių.
6. Pradėję gręžti, kol gręžimo karūna susicentruos, ją spauskite nežymiai. Paskui spaudimą didinkite.
7. Spaudimo jėgą reguliuokite pagal gręžimo galios indikatorių.

### 5.2.7 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos išjungimas



## ISPĖJIMAS

**Pavojus žmonėms ir įrangai** Gręžiant aukštyn, deimantinė gręžimo karūna prisipildo vandens. Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali būti pažeista, ir tada padidėja elektrinio smūgio grėsmė.

- ▶ Baigę gręžti aukštyn, pirmiausia turite atsargiai išleisti vandenį. Vandens reguliavimo sklende reikia nutraukti vandens padavimą, o susikaupusį vandenį išleisti per atidarytą vandens reguliavimo sklendę. Vanduo neturi tekėti per variklį ir dangtį.

1. Jeigu yra tenkinama toliau nurodyta sąlyga, papildomai atlikite šį veiksmą:

**Sąlygos:** Gręžimas aukštyn

- ▶ 3 eigų vožtuvą nustatykite į vidurinę padėtį, kad išleistumėte gręžimo karūnoje esantį vandenį.
2. Deimantinę gręžimo karūną ištraukite iš gręžiamos skylės.
  3. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite.
  4. Vežimėlio fiksatoriumi vežimėlį užfiksukite ant kolonos.
  5. Jei naudojote šlapių atliekų siurbį, išjunkite jį.

### 5.2.8 Veiksmai įstrigus gręžimo karūnai

Įstrigimo atveju pirmiausia suveikia slydimo mova. Paskui išjungiamas variklis. Gręžimo karūną galima atlaisvinti atliekant šiuos veiksmus:

#### 5.2.8.1 Gręžimo karūnos atlaisvinimas

1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.

2. Jeigu yra tenkinama toliau nurodyta sąlyga, papildomai atlikite šį veiksmą:

**Sąlygos:** Atlaisvinimas veržiniu raktu

- ▶ Gręžimo karūną prie pat koto atlaisvinkite veržiniu raktu.
- ▶ Gręžimo karūną atlaisvinkite sukdami.

3. Jeigu yra tenkinama toliau nurodyta sąlyga, papildomai atlikite šį veiksmą:

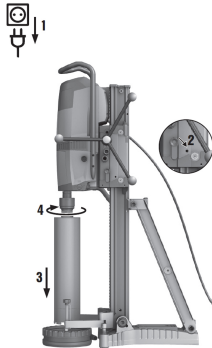
**Sąlygos:** Atlaisvinimas sukimo rankena

- ▶ Gręžimo karūną iš apdirbamosios medžiagos išlaisvinkite, naudodami sukimo rankeną.
- ▶ Fiksavimą patikrinkite, šiek tiek pasukdami rankeną.
- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašinos maitinimo kabelio kištuką įkiškite į elektros lizdą.

4. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos maitinimo kabelio kištuką įkiškite į elektros lizdą.

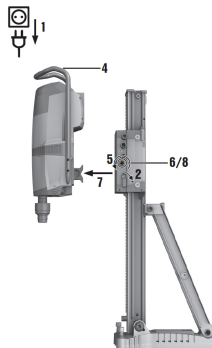
5. Gręžimą tęskite.

### 5.2.9 Deimantinės gręžimo karūnos nuėmimas



1. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
2. Vežimėlį užfiksuokite ant kolonos.
3. Fiksavimą patikrinkite, šiek tiek pasukdami rankeną.
4. Įrankio griebtuvą atidarykite sukdami simbolio **Atidarytos apkabos** kryptimi.
5. Nuimkite gręžimo karūną.

### 5.2.10 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos nuėmimas



1. Vežimėlio fiksuojamais vežimėli užfiksuokite ant kolonos. Įsitikinkite, kad jis pritvirtintas patikimai.
2. Viena ranka tvirtai laikykite deimantinio koloninio gręžimo mašinos rankeną.
3. Atlaisvinkite deimantinio koloninio gręžimo mašinos fiksuojamą ekscentriką.
4. Ekscentriką ištraukite.
5. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nuimkite nuo vežimėlio.
6. Ekscentriką stumkite į vežimėlį, kol atsirems.



## 6 Priežiūra ir einamasis remontas



### ĮSPĖJIMAS

**Pavojų kelia elektros smūgis!** Priežiūra ir remontas, kai maitinimo kabelio kištukas įstatytas į elektros lizdą, gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▶ Prieš pradėdami bet kokius priežiūros ir einamojo remonto darbus, maitinimo kabelio kištuką ištraukti iš elektros lizdo!

### Priežiūra

- Atsargiai pašalinti prilipusius nešvarumus.
- Vėdinimo plyšius atsargiai valyti sausu šepetėliu.
- Korpusą valyti tik šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudoti silikono turinčių priežiūros priemonių, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.

### Einamasis remontas



### ĮSPĖJIMAS

**Pavojų kelia elektros smūgis!** Netinkamas elektrinių komponentų remontas gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- ▶ Remontuoti elektrines įranginio dalis leidžiama tik kvalifikuotiems elektrikams.

- Reguliariai tikrinti, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia neprikaištingai.
- Pažeisto ir / arba turinčio veikimo sutrikimų elektrinio įrankio nenaudoti. Nedelsiant kreiptis į **Hilti** techninės priežiūros centrą dėl remonto.
- Baigus techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, sumontuoti visus apsauginius įtaisus ir patikrinti jų veikimą.

## 6.1 Tarpo tarp kolonos ir vežimėlio nustatymas



### Nurodymas

Tarpelį tarp kolonos ir vežimėlio galite nustatyti vežimėlyje esančiais 4 reguliavimo varžtais. 4 reguliuojami ritinėliai nustatomi taip.

1. Nustatymo varžtus atlaisvinkite vidiniu šešiabriauniu raktu SW5 (rakto neišimkite).
2. Veržliniu raktu SW19 sukite nustatymo varžtus: ritinėliai bus lėtai spaudžiami prie kolonos.
3. Nustatymo varžtus priveržkite. Vežimėlis yra nustatytas tinkamai, jeigu be sumontuotos deimantinio koloninio gręžimo mašinos jis lieka savo padėtyje, o mašiną sumontavus – slenka žemyn.

## 7 Transportavimas ir sandėliavimas

- Elektrinio prietaiso netransportuoti su sumontuotu įrankiu.
- Elektrinį prietaisą laikyti / sandėliuoti tik su iš elektros lizdo ištrauktu maitinimo kabelio kištuku.
- Prietaisą laikyti sausoje ir vaikams bei neįgaliesiems asmenims neprieinamoje vietoje.
- Prieš naudojant po ilgesnio transportavimo arba sandėliavimo, patikrinti, ar prietaisas nėra pažeistas.

### 7.1 Sandėliavimas ir darbo pertraukos esant šalčiui



### Nurodymas



Kai aplinkos temperatūra yra žemesnė kaip 4 °C (39 °F), prieš ilgesnes kaip vienos valandos darbo pertraukas arba prieš sandėliavimą vandenį iš vandens cirkuliacijos kontūro reikia išpūsti suslėgtu oru.

1. Nutraukite vandens padavimą.
2. Vandens tiekimo žarną atjunkite nuo koloninio gręžimo mašinos.
3. Atsukite vandens reguliavimo sklendę.
4. 3 eigu vožtuvą nustatykite į padėtį **Šlapiasis gręžimas**.
5. Suslėgtu oru (maks. slėgis 3 bar) iš vandens cirkuliacijos kontūro išpūsti vandenį.

## 8 Pagalba sutrikus veikimui


Pasitaikius sutrikimų, kurie nėra aprašyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti patys, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.





### 8.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašina parengta veikti

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Techninės priežiūros indikatorius šviečia.</p>	Atėjo laikas atlikti techninę priežiūrą.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Artimiausiu metu deimantinio koloninio gręžimo mašiną pristatykite į <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Techninės priežiūros indikatorius mirksi.</p>	Techninės priežiūros terminas praleistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pristatykite į <b>Hilti</b>.</li> </ul>
Gręžimo greitis mažėja.	Pasiektas maksimalus gręžimo gylis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Išimkite kerną ir naudokite gręžimo karūnos ilgintuvą.</li> </ul>
	Kernas stringa deimantinėje gręžimo karūnoje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Išimkite kerną.</li> </ul>
	Įrankio charakteristikos netinka šiai apdirbamajai medžiagai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis.</li> </ul>
	Gręžimo šlame daug plieno (atpažįstama iš skaidraus vandens ir metalo drožlių).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis.</li> </ul>
	Deimantinės gręžimo karūnos defektas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna nepažeista ir, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
	Pasirinktas netinkamas greitis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pasirinkite tinkamą greitį.</li> </ul>
	Per maža spaudimo jėga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Padidinkite spaudimo jėgą.</li> </ul>
	Per maža prietaiso galia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pasirinkite sekantį mažesnę greitį.</li> </ul>
	Nusipoliravo deimantinės gręžimo karūnos briaunos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Naudodami galandimo plokštę, deimantinę gręžimo karūną pagaląskite.</li> </ul>
	Per didelis vandens kiekis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vandens reguliatoriumi sumažinkite tiekiamo vandens kiekį (užtikrinkite mažiausią reikiamą vandens debitą 0,5 l/min.).</li> </ul>
Per mažas vandens kiekis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite vandens padavimą į deimantinę gręžimo karūną arba vandens reguliavimo sklendę padidinkite vandens kiekį.</li> </ul>	
Uždarytas vežimėlio fiksatorius.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Atlaisvinkite vežimėlio fiksatorių.</li> </ul>	
Deimantinė gręžimo karūna nesisuka.	Deimantinė gręžimo karūna įstrigo gręžiamoje medžiagoje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinę gręžimo karūną atlaisvinkite veržliniu raktu: Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo. Ant deimantinės gręžimo karūnos koto uždėkite tinkamo dydžio veržlinį raktą ir sukdami ją išlaisvinkite.</li> </ul>

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Deimantinė gręžimo karūna nesisuka.	Deimantinė gręžimo karūna įstrigo gręžiamoje medžiagoje.	Gręžimas naudojant stovą <ul style="list-style-type: none"> <li>► Sukimo rankena kilnodami vežimėlj aukštyn ir žemyn, pabandykite deimantinę gręžimo karūną išlaisvinti.</li> </ul>
Sukimo rankeną galima sukuti be jokio pasipriešinimo.	Nupjautas apsauginis kaištis.	► Nupjaujamąjį kaištį pakeiskite.
Deimantinės gręžimo karūnos negalima įdėti į įrankio griebtuvą.	Kotas arba įrankio griebtuvas nesūvarus arba pažeistas.	► Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite ir patepkite tirštuoju tepalu arba abu pakeiskite.
Ant plovimo galvutės ar reduktoriaus korpuso atsirado vandens.	Per didelis vandens slėgis.	► Sumažinkite vandens slėgį.
Dirbant iš įrankio griebtuvo teka vanduo.	Deimantinė gręžimo karūna nepakankamai įtvirtinta įrankio griebtuve.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Deimantinę gręžimo karūną tvirtai priveržkite.</li> <li>► Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite.</li> </ul>
	Kotas arba įrankio griebtuvas nesūvarus.	► Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite ir patepkite tirštuoju tepalu.
	Įrankio griebtuvo ar jo koto sandarinimo tarpiklio defektas.	► Sandarinimo tarpiklį patikrinkite ir, jeigu reikia, pakeiskite.
Per didelis gręžimo sistemos laisvumas.	Deimantinė gręžimo karūna nepakankamai įtvirtinta įrankio griebtuve.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Deimantinę gręžimo karūną tvirtai priveržkite.</li> <li>► Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite.</li> </ul>
	Koto arba įrankio griebtuvo defektas.	► Kotą ir įrankio griebtuvą patikrinkite ir, jeigu reikia, pakeiskite.
	Laisvas deimantinio koloninio gręžimo mašinos ir vežimėlio bei tarpinių elementų sujungimas.	► Patikrinkite sujungimą ir, jeigu reikia, deimantinio koloninio gręžimo mašiną pritvirtinkite iš naujo.
	Per didelis vežimėlio laisvumas.	► Nustatykite reikiamą tarpelį tarp kolonos ir vežimėlio. → psl. 23
	Atsilaisvinę gręžimo stovo varžtiniai sujungimai.	► Patikrinkite gręžimo stovo varžtų priveržimą ir, jeigu reikia, priveržkite papildomai.
	Gręžimo stovas nepakankamai pritvirtintas.	► Gręžimo stovą pritvirtinkite geriau.

## 8.2 Deimantinio koloninio gręžimo mašina neparengta veikti

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Techninės priežiūros indikatorius nieko nerodo.</p>	Neįjungta PRCD (apsauginė nuotėkio relė).	► Patikrinkite PRCD veikimą ir ją įjunkite.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Techninės priežiūros indikatorius nieko nerodo.</p>	Nutrūko elektros maitinimas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prijunkite kitą elektrinį prietaisą ir patikrinkite jo veikimą.</li> <li>▶ Patikrinkite kištukines jungtis, elektros maitinimo kabelį, elektros maitinimo grandinę ir elektros tinklo saugiklį.</li> </ul>
 <p>Šviečia temperatūros, padidėjusios / sumažėjusios įtampos indikatorius.</p>	Perkaitęs variklis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite (išjungiklį spauskite centre) ir vėl įjunkite. Patikrinkite vandens tiekimą. Atvėsusi deimantinio koloninio gręžimo mašina yra vėl parengta naudoti.</li> </ul>
 <p>Mirksi temperatūros, padidėjusios / sumažėjusios įtampos indikatorius.</p>	Sutrikimas elektros maitinimo grandinėje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite (išjungiklį spauskite centre) ir vėl įjunkite. Patikrinkite elektros energijos tiekimą (kai mašina maitinama iš generatoriaus ar per skiriamąjį transformatorių).</li> </ul>
 <p>Techninės priežiūros indikatorius mirksi.</p>	Buvo nuspaustas DD-AF CA automatinės gręžimo pastūmos avarinio išjungimo mygtukas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Atblokuokite DD-AF CA automatinės gręžimo pastūmos avarinio išjungimo mygtuką.</li> </ul>
<p>Variklis išsijungia.</p>	Deimantinio koloninio gręžimo mašina sugedo arba suveikė apsauginė funkcija.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite (išjungiklį spauskite centre) ir vėl įjunkite.</li> </ul>
	Per ilgai užblokuota gręžimo kārūna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pašalinkite blokavimą, variklį išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>

## 9 Utilizavimas

Didelė **Hilti** prietaisų dalis yra pagaminta iš medžiagų, kurias galima perdirbti. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšavimas. Daugelyje šalių **Hilti** priims Jūsų nebenaudojamą prietaisą perdirbti. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiam **Hilti** techninės priežiūros centre arba savo prekybos konsultanto.

Laikantis Europos direktyvos dėl naudotų elektros ir elektronikos prietaisų ir sprendimo dėl jos įtraukimo į nacionalinius teisės aktus, naudotus elektrinius įrankius būtina surinkti atskirai ir pateikti antriniam perdirbimui pagal aplinkos apsaugos reikalavimus.



- ▶ Neišmeskite elektrinių įrankių į buitinius šiukšlynus!

### Gręžimo ir pjovimo šlamas

Gręžimo ir pjovimo metu susidarancio šlamo išleidimas į vandens tinkinius ar kanalizaciją, prieš tai jo neapdorojus, prieštarauja aplinkos apsaugos reikalavimams.

- ▶ Apie Jūsų šalyje galiojančius reikalavimus pasiteiraukite vietinių valdžios organų.

Mes rekomenduojame tokį pirminį apdorojimą:

- ▶ Gręžimo ar pjovimo šlamą surinkite (pavyzdžiui šlapių atliekų siurbliu).
- ▶ Gręžimo ar pjovimo šlamo smulkias daleles atskirkite nuo vandens, kurį laiką leisdami joms natūraliai nusėsti arba pridėdami koaguliatoriaus.
- ▶ Gręžimo ar pjovimo šlamo kietąją dalį išvežkite į statybinų atliekų saugyklą.
- ▶ Prieš išleidami likusį gręžimo ar pjovimo šlamo vandenį (jo reakcija šarminė, pH > 7) į kanalizaciją, neutralizuokite jį įpildami didelį kiekį vandens arba pridėdami rūgšties neutralizavimo priemonės.

## 10 RoHS (direktyva dėl pavojingų medžiagų naudojimo ribojimo)

Pavojingų medžiagų lentelę rasite spausdami šią nuorodą: [qr.hilti.com/r3411829](http://qr.hilti.com/r3411829).  
Nuorodą į RoHS lentelę rasite kaip QR kodą šios instrukcijos gale.

## 11 Gamintojo teikiama garantija

- ▶ Kilus klausimų dėl garantijos sąlygų, kreipkitės į vietinį **Hilti** partnerį.





**Hilti Corporation**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

DD 350-CA (01)

2017

2006/42/EC

EN ISO 12100

2014/30/EU

EN 62841-1

2011/65/EU

EN 62841-3-6

Schaan, 2017-10-06

**Paolo Luccini**

Head of Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories

**Johannes Wilfried Huber**

Senior Vice President  
Business Unit Diamond





Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

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

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



20171009