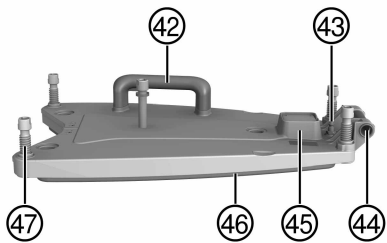
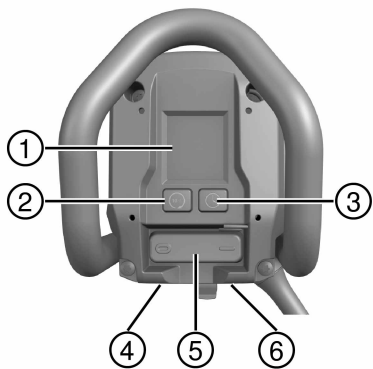
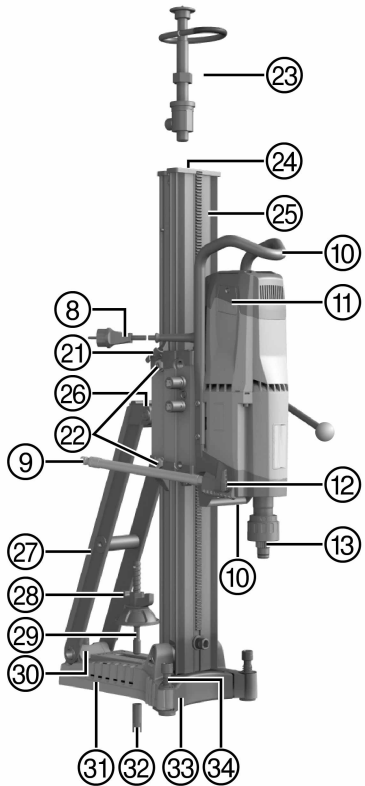
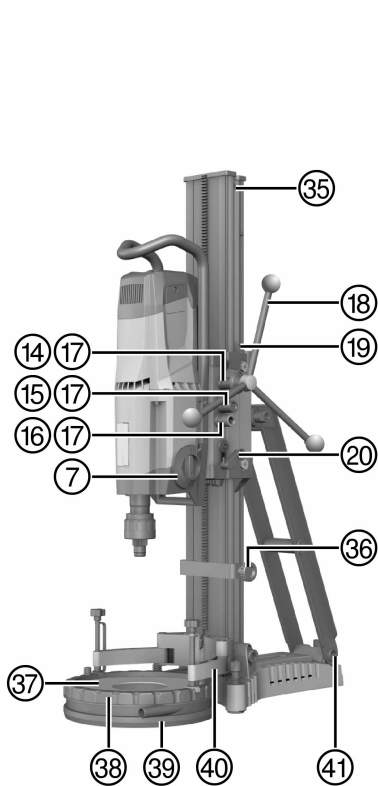
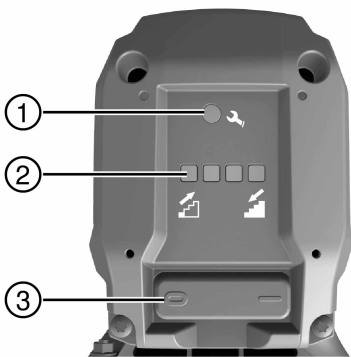
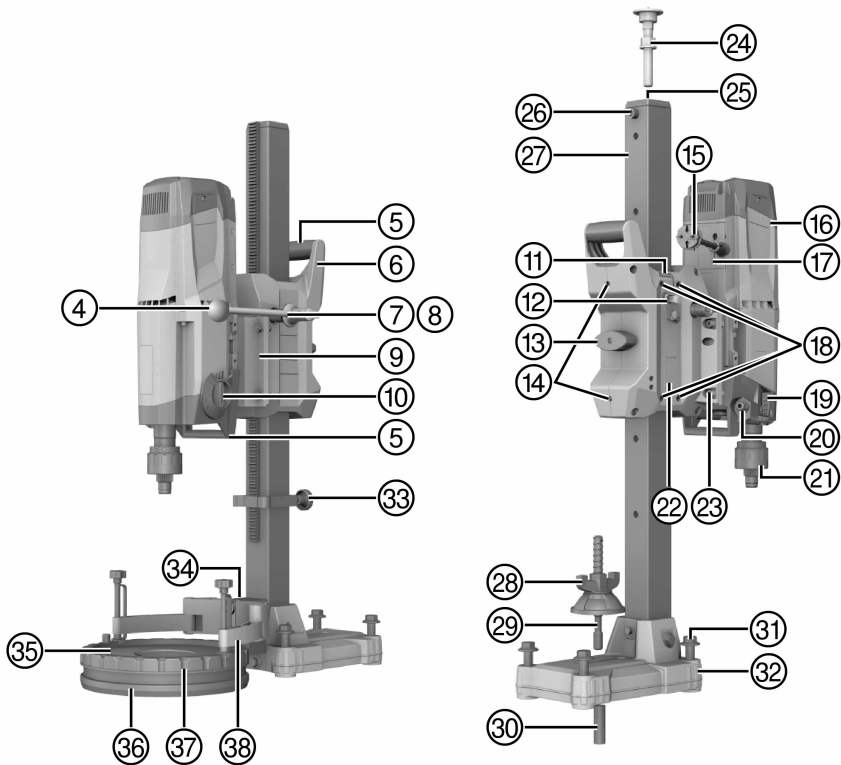




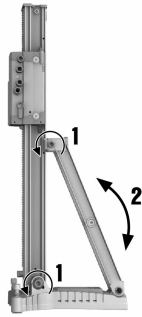
**DD 250**  
**DD 200/HD 30**  
**DD 200/ST 200**

Ελληνικά	1
Magyar	34
Polski	65
Русский	97
Česky	130
Slovenčina	160
Български	191
Română	225
Srpski	257
Türkçe	287
Latviešu	317
Lietuvių	348
Eesti	379
Українська	408
Қазақ	442

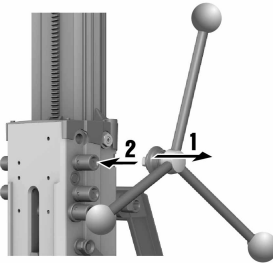




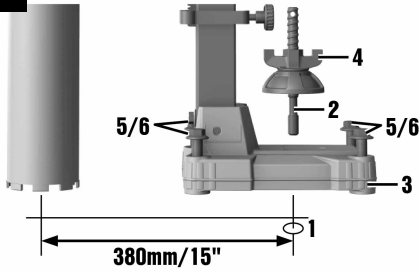
3



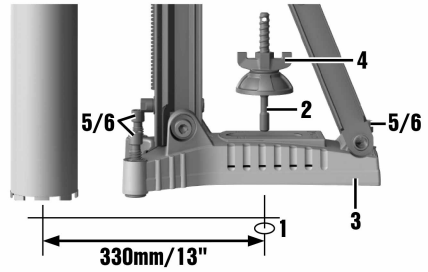
4



5

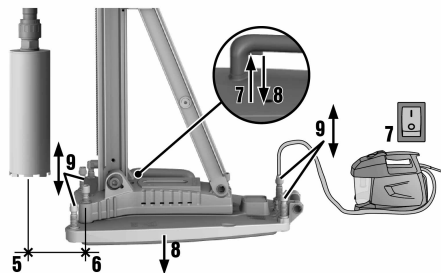
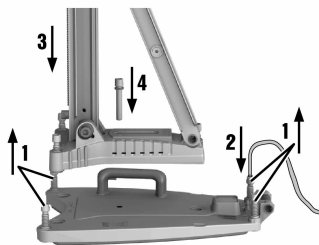


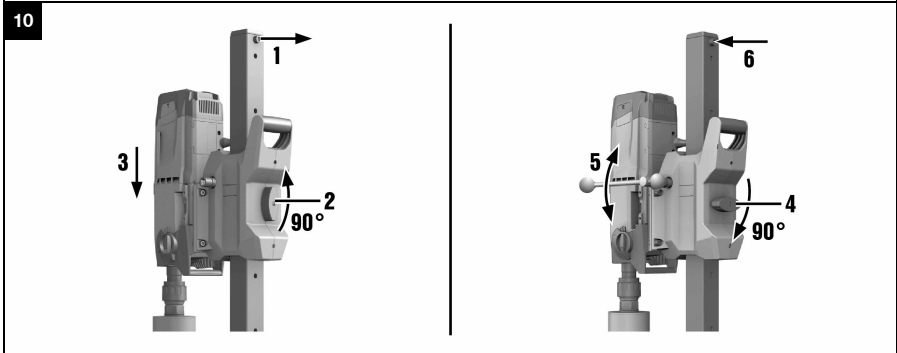
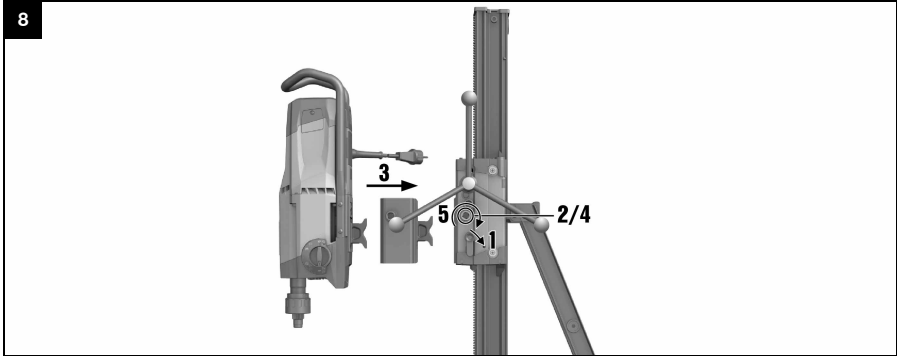
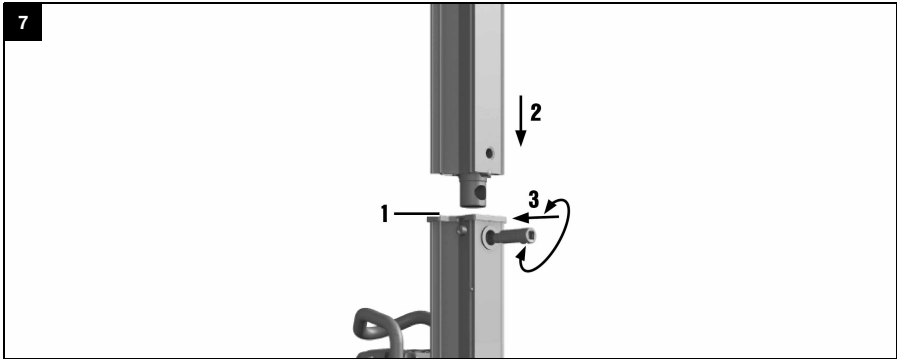
DD-ST 200



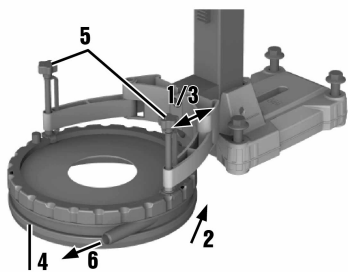
DD-HD 30

6

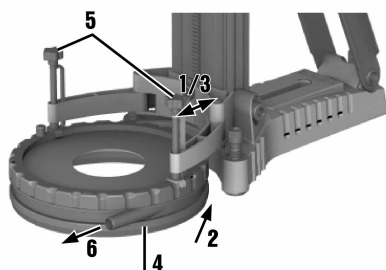




11

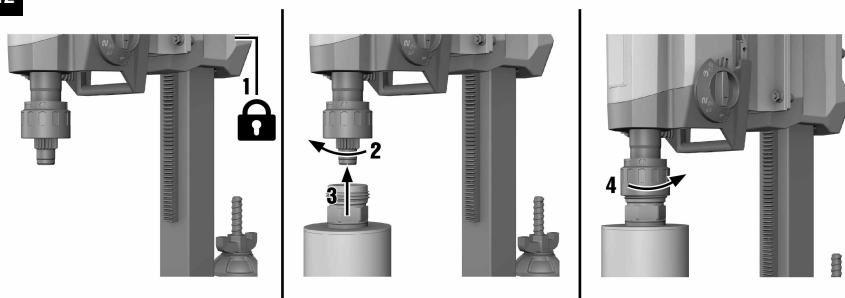


DD-ST 200

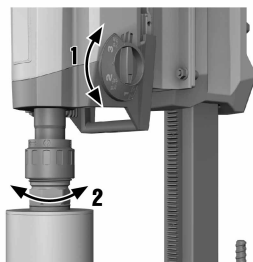


DD-HD 30

12



13



# DD 250

## DD 200/HD 30

## DD 200/ST 200

el	Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης	1
hu	Eredeti használati utasítás	34
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	65
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	97
cs	Originální návod k obsluze	130
sk	Originálny návod na obsluhu	160
bg	Оригинално Ръководство за експлоатация	191
ro	Manual de utilizare original	225
sr	Originalno uputstvo za upotrebu	257
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	287
lv	Originālā lietošanas instrukcija	317
lt	Originali naudojimo instrukcija	348
et	Originaalkasutusjuhend	379
uk	Оригінальна інструкція з експлуатації	408
kk	Түпнұсқа пайдалану бойынша нұсқаулық	442





## 1 Στοιχεία για την τεχνική τεκμηρίωση




### 1.1 Σχετικά με την παρούσα τεκμηρίωση

- Πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία διαβάστε την παρούσα τεκμηρίωση. Αποτελεί προϋπόθεση για ασφαλή εργασία και απρόσκοπτο χειρισμό.
- Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης στην παρούσα τεκμηρίωση και στο προϊόν.
- Φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης πάντα στο προϊόν και δίνετε το προϊόν σε άλλα πρόσωπα μόνο μαζί με αυτές τις οδηγίες χρήσης.

### 1.2 Επεξήγηση συμβόλων




#### 1.2.1 Υποδείξεις προειδοποίησης

Οι υποδείξεις προειδοποίησης προειδοποιούν από κινδύνους κατά την εργασία με το προϊόν. Οι ακόλουθες λέξεις επισήμανσης χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με ένα σύμβολο:

	<b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ!</b> Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.
	<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!</b> Για μια πιθανά επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.
	<b>ΠΡΟΣΟΧΗ!</b> Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαφρύ τραυματισμό ή υλικές ζημιές.





#### 1.2.2 Σύμβολα στην τεκμηρίωση

Στην παρούσα τεκμηρίωση χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης
	Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης
	Υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες

#### 1.2.3 Σύμβολα σε εικόνες

Στις εικόνες χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Οι αριθμοί παραπέμπουν στην εκάστοτε εικόνα στην αρχή αυτών των οδηγιών.
	Η αρίθμηση δείχνει τη σειρά των βημάτων εργασίας στην εικόνα και ενδέχεται να διαφέρει από τα βήματα εργασίας στο κείμενο.
	Οι αριθμοί θέσης χρησιμοποιούνται στην εικόνα <b>Επισκόπηση</b> και παραπέμπουν στους αριθμούς του υπομνήματος στην ενότητα <b>Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος</b> .
	Αυτό το σύμβολο έχει σκοπό να επιστήσει ιδιαίτερα την προσοχή σας κατά την εργασία με το προϊόν.

#### 1.2.4 Σύμβολα απαγόρευσης

Χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα απαγόρευσης:

	Απαγορεύεται η μεταφορά με γερανό
---	-----------------------------------







#### 1.2.5 Σύμβολα υποχρέωσης

Χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα υποχρέωσης:

	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια
---	-------------------------------------

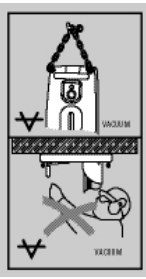

#### 1.2.6 Σύμβολα στο προϊόν

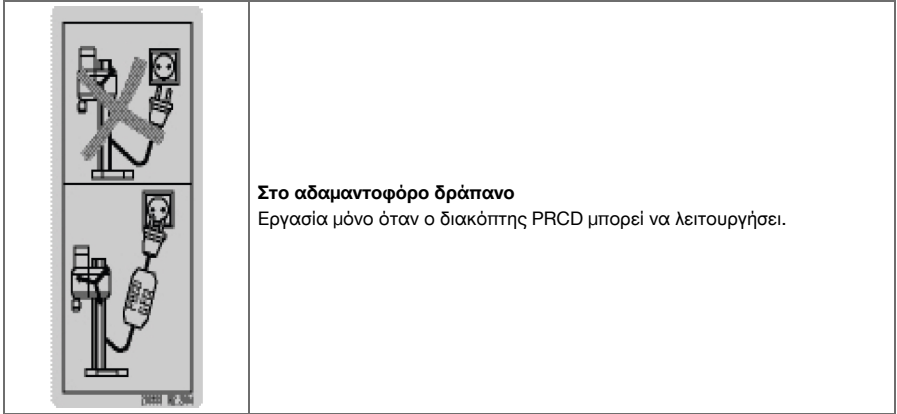
Στο προϊόν χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Ενδειξη σέρβις
	Επίπεδο αρχικής διάτρησης
	Μετρητής διάρκειας λειτουργίας
	Ενδειξη διατρητικής ισχύος, αύξηση δύναμης πίεσης
	Ενδειξη διατρητικής ισχύος, μείωση δύναμης πίεσης
	Γείωση προστασίας
Π <sub>0</sub>	Ονομαστικός αριθμός στρωφών χωρίς φορτίο

### 1.3 Πινακίδες υποδείξεων

#### Σε βάση διάτρησης, πέλμα βάσης ή αδαμαντοφόρο δράπανο

	<p><b>Στη βάση υποπίεσης</b>  <b>Επάνω μισό εικόνας:</b> Για οριζόντιες διατρήσεις με στερέωση με υποπίεση δεν επιτρέπεται η χρήση της βάσης διάτρησης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση.  <b>Κάτω μισό εικόνας:</b> Με στερέωση υποπίεσης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση δεν επιτρέπεται να πραγματοποιούνται διατρήσεις προς τα επάνω.</p>
	<p><b>Στο αδαμαντοφόρο δράπανο</b>  Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται υποχρεωτικά το σύστημα συλλογής νερού σε συνδυασμό με τη χρήση ενός απορροφητήρα υγρών.</p>



**Στο αδαμαντοφόρο δράπανο**  
Εργασία μόνο όταν ο διακόπτης PRCD μπορεί να λειτουργήσει.

#### 1.4 Πληροφορίες προϊόντος

- ▶ Η περιγραφή τύπου και ο κωδικός σειράς βρίσκονται στην πινακίδα τύπου του προϊόντος σας. Αντιγράψτε αυτά τα στοιχεία στον ακόλουθο πίνακα και αναφέρετε πάντα αυτά τα στοιχεία όταν απευθύνεστε στην αντιπροσωπεία μας ή στο σέρβις.

##### Στοιχεία προϊόντος

Αδαμαντοφόρο δράπανο	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Γενιά	02
Αρ. σειράς	

## 2 Ασφάλεια

### 2.1 Υποδείξεις προειδοποίησης

#### Λειτουργία των υποδείξεων προειδοποίησης

Οι υποδείξεις προειδοποίησης προειδοποιούν από κινδύνους κατά την εργασία με το προϊόν.

#### Περιγραφή των λέξεων επισήμανσης που χρησιμοποιούνται

##### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

##### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

##### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαφρύ τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

### 2.2 Υποδείξεις για την ασφάλεια

Στις υποδείξεις ασφαλείας στο επόμενο κεφάλαιο περιλαμβάνονται όλες οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία που πρέπει να τηρούνται σύμφωνα με τα εφαρμοστέα πρότυπα στις οδηγίες χρήσης. Ενδέχεται επομένως να περιλαμβάνονται και υποδείξεις που δεν αφορούν το συγκεκριμένο εργαλείο.

#### 2.2.1 Γενικές υποδείξεις για την ασφάλεια για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία υπάρχουν σε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η παράβλεψη των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

**Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.**

Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στις υποδείξεις για την ασφάλεια αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν συνδεδεμένα τα στο ηλεκτρικό δίκτυο (με καλώδιο τροφοδοσίας) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας).

### **Ασφάλεια χώρου εργασίας**

- ▶ **Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και με καλό φωτισμό.** Η αταξία στο χώρο εργασίας και οι μη φωτισμένες περιοχές μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον επικίνδυνο για εκρήξεις, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** Από τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούνται σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα πρόσωπα.** Εάν σας αποσπάσουν την προσοχή, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

### **Ηλεκτρική ασφάλεια**

- ▶ **Το φως σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε αντάπτορες φως μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Αποφύγετε την επαφή του σώματος με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία.** Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.
- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε βροχή ή σε υγρασία.** Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο σύνδεσης για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή για να τραβήξετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο σύνδεσης μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, αιχμηρές ακμές ή κινούμενα μέρη του εργαλείου.** Τα ελαττωματικά ή τα περιστραμμένα καλώδια σύνδεσης αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριους χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης (μαπαλαντζές), που είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.** Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε περιβάλλον με υγρασία, χρησιμοποιήστε αυτόματο ρελέ.** Η χρήση ενός αυτόματου ρελέ μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### **Ασφάλεια προσώπων**

- ▶ **Να είσατε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με προσοχή. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, όταν είστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οινόπνευματος ή φαρμάκων.** Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Φοράτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Φορώντας προσωπικό εξοπλισμό προστασίας, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτοασπίδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Αποφύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία του εργαλείου. Βεβαιωθείτε ότι είναι απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος και/ή πριν τοποθετήσετε την μπαταρία και πριν το μεταφέρετε.** Εάν μεταφέροντας το ηλεκτρικό εργαλείο έχετε το δάκτυλό σας στον διακόπτη ή συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ενώ ο διακόπτης είναι στο ON, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- ▶ **Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- ▶ **Αποφύγετε τις αφύσικες στάσεις του σώματος. Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
- ▶ **Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να παγιδευτούν από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Εάν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης συστημάτων αναρρόφησης και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση συστήματος αναρρόφησης σκόνης μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εκτιμάτε λάθος την ασφάλεια και μην παραβλέπετε τους κανόνες ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και όταν, μετά από πολλές χρήσεις, έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο.** Από απρόσεκτες ενέργειες μπορούν να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί εντός κλάσματος δευτερολέπτου.

## Χρήση και αντιμετώπιση του ηλεκτρικού εργαλείου

- ▶ **Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο.** Χρησιμοποιείτε για την εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται για αυτήν. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο, ο διακόπτης του οποίου είναι χαλασμένος.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να τεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Απουσνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία πριν διεξάγετε ρυθμίσεις στο εργαλείο, αντικαταστήσετε κάποιο αξεσουάρ ή αποθηκεύσετε το εργαλείο.** Αυτό το προληπτικό μέτρο ασφαλείας αποτρέπει την ακούσια εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά.** Μην αφήνετε να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτό ή που δεν έχουν διαβάσει αυτές τις οδηγίες χρήσης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα άτομα.
- ▶ **Φροντίστε σχολαστικά τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα αξεσουάρ.** Ελέγχετε, εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί τέτοια ζημιά ώστε να επηρεάζεται αρνητικά η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επίσκεψη πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε κακά συντηρημένα ηλεκτρικά εργαλεία.
- ▶ **Διατηρείτε τα εξαρτήματα κοπής αιχμηρά και καθαρά.** Τα σχολαστικά συντηρημένα εξαρτήματα κοπής με αιχμηρές ακμές κολλάνε σπανιότερα και καθοδηγούνται με μεγαλύτερη ευκολία.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εργαλεία ρύθμισης κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες.** Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και επιφάνειες συγκράτησης στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λάδια και γράσα.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες συγκράτησης δεν επιτρέπουν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε απρόβλεπτες καταστάσεις.

## Σέρβις

- ▶ **Αναθέτετε την επίσκεψη του ηλεκτρικού εργαλείου μόνο σε κατάλληλο εξειδικευμένο προσωπικό με χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών.** Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.

## 2.2.2 Υποδείξεις ασφαλείας για αδαμαντοφόρα δράπανα

- ▶ **Καθοδηγήστε κατά την εκτέλεση εργασιών διάτρησης, οι οποίες απαιτούν τη χρήση νερού, το νερό μακριά από την περιοχή εργασίας ή χρησιμοποιήστε μια διάταξη συλλογής υγρών.** Αυτού του είδους τα μέτρα προφύλαξης διατηρούν στεγνή την περιοχή εργασίας και μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα κοπής ενδέχεται να έρθει σε επαφή με καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή με το δικό του καλώδιο σύνδεσης.** Η επαφή ενός εξαρτήματος κοπής με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει υπό τάση ακόμη και τα μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Φοράτε ωτασπίδες κατά την διάτρηση με αδαμαντοφόρο δράπανο.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- ▶ **Εάν το εξάρτημα κολλήσει, μην ασκείτε πλέον προώθηση και απενεργοποιήστε το εργαλείο.** Ελέγξτε την αιτία του κολλήματος και αποκαταστήστε την αιτία για το κόλλημα των εξαρτημάτων.
- ▶ **Εάν θέλετε να θέσετε ξανά σε λειτουργία ένα αδαμαντοφόρο δράπανο, που έχει κολλήσει στο αντικείμενο, ελέγξτε πριν από την ενεργοποίηση εάν περιστρέφεται ελεύθερα το εξάρτημα.** Εάν το εξάρτημα κολλάει, ενδέχεται να μην περιστρέφεται και το γεγονός αυτό μπορεί να προκαλέσει υπερφόρτωση του αντικειμένου ή αποκόλληση του αδαμαντοφόρου δράπανου από το αντικείμενο.
- ▶ **Κατά τη στερέωση της βάσης διάτρησης στο αντικείμενο μέσω αγκυριών και βιδών, βεβαιωθείτε ότι η αγκύρωση που χρησιμοποιείτε είναι σε θέση να συγκρατεί το εργαλείο με ασφάλεια κατά τη χρήση.** Εάν το αντικείμενο δεν έχει μεγάλη αντοχή ή είναι πορώδες, μπορεί να τραβηχτεί έξω το αγκύριο, με αποτέλεσμα να αποσυνδεθεί η βάση διάτρησης από το αντικείμενο.
- ▶ **Κατά τη στερέωση της βάσης διάτρησης στο αντικείμενο μέσω πλάκας υποπίεσης βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια είναι λεία, καθαρή και όχι πορώδης.** Μην στερεώνετε τη βάση διάτρησης σε γυαλισμένες επιφάνειες, όπως π.χ. σε πλακάκια και επιστρώσεις σύνθετων υλικών. Εάν η επιφάνεια του αντικειμένου δεν είναι λεία, επίπεδα ή επαρκώς στερεωμένη, μπορεί να αποσυνδεθεί η πλάκα υποπίεσης από το αντικείμενο.

- ▶ **Βεβαιωθείτε πριν και κατά τη διάτρηση ότι επαρκεί η υποπίεση.** Εάν η υποπίεση δεν επαρκεί, μπορεί να απουσυνδωθεί η πλάκα υποπίεσης από το αντικείμενο.
- ▶ **Μην εκτελείτε ποτέ διατρήσεις πάνω από το ύψος του κεφαλιού και διατρήσεις στον τοίχο, όταν το εργαλείο είναι στερεωμένο μόνο με πλάκα υποπίεσης.** Σε περίπτωση απώλειας της υποπίεσης, η πλάκα υποπίεσης απουσυνδέεται από το αντικείμενο.
- ▶ **Βεβαιωθείτε σε διατρήσεις μέσα από τοίχους ή οροφές, ότι είναι προστατευμένα τα πρόσωπα και η περιοχή εργασίας στην άλλη πλευρά.** Το ποτηροτύπανο μπορεί να βγει έξω από την οπή διάτρησης και ο πυρήνας διάτρησης μπορεί να πέσει έξω στην άλλη πλευρά.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε στις εργασίες διάτρησης πάνω από το ύψος του κεφαλιού πάντα τη διάταξη συλλογής υγρών που αναφέρεται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.** Φροντίστε ώστε να μην εισχωρήσει νερό στο εργαλείο. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

## 2.2.3 Πρόσθετες υποδείξεις για την ασφάλεια

### Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στο εργαλείο.**
- ▶ **Το εργαλείο δεν προορίζεται για αδύναμα άτομα χωρίς ενημέρωση.**
- ▶ Κρατάτε το εργαλείο μακριά από παιδιά.
- ▶ **Αποφύγετε να ακουμπάτε περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν βρεθείτε στο χώρο όπου θα εργαστείτε. Μπορεί να τραυματιστείτε εάν ακουμπήσετε περιστρεφόμενα τμήματα του εργαλείου, ιδίως τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Αποφύγετε την επαφή του δέρματος με τη λάσπη διάτρησης.**
- ▶ Σκόνη υλικών όπως σοβάδων με περιεκτικότητα σε μόλυβδο, ορισμένων ειδών ξύλου, μεπτόν / τοιχοποιίας / πετρωμάτων που περιέχουν χαλαζίες και ορυκτών καθώς και μετάλλων μπορεί να είναι επιβλαβής για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή σκόνης μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις και/ή παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος του χρήστη ή ατόμων που βρίσκονται κοντά. Συγκεκριμένα είδη σκόνης, όπως για παράδειγμα η σκόνη από δρυ ή οξεία θεωρούνται ως καρκινογόνα, ιδίως σε συνδυασμό με πρόσθετες ουσίες επεξεργασίας ξύλου (χρωμάτια, υλικά προστασίας ξυλείας). Η εργασία με υλικά με αμιάντο επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Χρησιμοποιήστε μια όσο το δυνατό πιο αποτελεσματική αναρρόφηση σκόνης. Χρησιμοποιείτε για τον σκοπό αυτό έναν προτεινόμενο από τη **Hilti** φορητό αποκοιωτή για ξύλο και/ή ορυκτή σκόνη, ο οποίος είναι κατάλληλος για αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Προτείνεται να φοράτε μάσκα προστασίας της αναπνοής, η οποία να είναι κατάλληλη για την εκάστοτε σκόνη. Προσέξτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα υλικά που πρόκειται να επεξεργαστείτε.
- ▶ Το αδαμαντοφόρο δράπανο και το αδαμαντοφόρο ποτηροτύπανο είναι βαριά. Υπάρχει το ενδεχόμενο σύνθλιψης μερών του σώματος. **Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει κατά τη χρήση του εργαλείου να χρησιμοποιούν κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικό κράνος, ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια και προστατευτικά υποδήματα.**

### Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο είναι σωστά στερεωμένο στη βάση διάτρησης.**
- ▶ **Βεβαιωθείτε ότι είναι πάντα τοποθετημένος ένας αναστολέας στη βάση διάτρησης, διαφορετικά δεν υφίσταται η λειτουργία αναστολής που είναι σημαντική για την ασφάλεια.**
- ▶ **Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα διαθέτουν σύστημα υποδοχής κατάλληλο για το εργαλείο και ότι έχουν ασφαλίσει σωστά στο τσοκ.**

### Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ Θα πρέπει να αποφεύγετε τη χρήση μπαλαντζέζας σε πολύπριζο και ταυτόχρονη λειτουργία πολλών άλλων συσκευών.
- ▶ Το εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε ηλεκτρικά δίκτυα με αγωγό προστασίας και επαρκείς διαστάσεις.
- ▶ **Ελέγξτε την περιοχή εργασίας πριν από την έναρξη της εργασίας για καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες αερίου και ύδρευσης, π.χ. με ανιχνευτή μετάλλων.** Τα εξωτερικά μεταλλικά μέρη στο εργαλείο μπορεί να μεταφέρουν τάση, εάν π.χ. κατά λάθος προκαλέσετε ζημιά σε ένα ηλεκτρικό καλώδιο. Αυτό αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Βεβαιωθείτε ότι ο το καλώδιο τροφοδοσίας δεν θα υποστεί ζημιά κατά την προώθηση του πέδιλου.**
- ▶ **Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο χωρίς το PRCD που υπάρχει στη συσκευασία (εργαλεία χωρίς PRCD, ποτέ χωρίς μετασχηματιστή αποσύνδεσης).** Πριν από κάθε χρήση, ελέγχετε το PRCD.
- ▶ **Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του εργαλείου και, σε περίπτωση ζημιάς, αναθέστε την αντικατάστασή του σε έναν αναγνωρισμένο ειδικό.** Εάν έχει υποστεί ζημιά το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου, πρέπει να αντικατασταθεί από ένα ειδικά προετοιμασμένο και εγκεκριμένο καλώδιο σύνδεσης που διατίθεται από το δίκτυο σέρβις. Ελέγχετε τακτικά την

**μπαλαντζά και αντικαταστήστε την εάν έχει υποστεί ζημιά. Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή η μπαλαντζά, δεν επιτρέπεται να ακουμπήσετε το καλώδιο. Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα.** Εάν τα καλώδια σύνδεσης και προέκτασης έχουν υποστεί ζημιά αποτελούν κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.

- ▶ **Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είναι λερωμένο ή βρεγμένο.** Η σκόνη, ιδίως αγωγίμων υλικών, ή η υγρασία που πιθανόν να υπάρχει στην επιφάνεια του εργαλείου ενδέχεται να οδηγήσουν υπό δυσμενείς συνθήκες σε ηλεκτροπληξία. Για αυτόν το λόγο αναθετέτε στο σέρβις της **Hilti** να ελέγχει τακτικά τα λερωμένα εργαλεία, ιδίως εάν χρησιμοποιείτε συχνά αγωγή υλικά.

### **Χώρος εργασίας**

- ▶ **Ζητήστε άδεια από το μηχανικό της οικοδομής πριν από τις εργασίες διάτρησης.** Οι εργασίες διάτρησης σε κτίρια και άλλες δομικές κατασκευές μπορεί να επηρεάσουν τη στατικότητα, ιδίως με το κόψιμο σπλισμού ή φέροντων στοιχείων.
- ▶ **Μετακινείτε το τοποθετημένο στη βάση διάτρησης εργαλείο σε περίπτωση όχι σωστά στερεωμένης βάσης διάτρησης πάντα τελείως κάτω, για την αποφυγή ανατροπής.**
- ▶ **Κρατήστε το καλώδιο τροφοδοσίας και την μπαλαντζά, το λάστιχο αναρρόφησης και το λάστιχο υποπίεσης μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.**
- ▶ **Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται στις υγρές διατρήσεις υποχρεωτικά το σύστημα συλλογής νερού σε συνδυασμό με τη χρήση μιας ηλεκτρικής σκούπας υγρών.**
- ▶ **Για εργασίες προς τα επάνω απαγορεύεται η στερέωση υποπίεσης χωρίς πρόσθετη στερέωση.**
- ▶ **Για οριζόντιες διατρήσεις με στερέωση με υποπίεση (αξεσουάρ) δεν επιτρέπεται η χρήση της βάσης διάτρησης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση.**

## **3 Περιγραφή**

### **3.1 Εξαρτήματα εργαλείου, ενδείξεις και χειριστήρια αδαμαντοφόρου δράπανου DD 250 / βάσης διάτρησης DD-HD 30**

#### **Αδαμαντοφόρο δράπανο DD 250**

- |   |                                       |   |                                  |
|---|---------------------------------------|---|----------------------------------|
| ① | Οθόνη πολλαπλών λειτουργιών           | ⑧ | Καλώδιο τροφοδοσίας συμπερ. PRCD |
| ② | Πλήκτρο επιπέδου αρχικής διάτρησης    | ⑨ | Σύνδεση νερού                    |
| ③ | Πλήκτρο μετρητή διάρκειας λειτουργίας | ⑩ | Χειρολαβή (2x)                   |
| ④ | Πινακίδα τύπου                        | ⑪ | Κάλυμμα ψήκτρας (2x)             |
| ⑤ | Διακόπτης on/off                      | ⑫ | Ρύθμιση νερού                    |
| ⑥ | Κάλυμμα καλωδίου τροφοδοσίας          | ⑬ | Τσοκ                             |
| ⑦ | Διακόπτης μηχανισμού μετάδοσης        |   |                                  |

#### **Πέδιλο DD-HD 30**

- |   |  |   |                                   |
|---|--|---|-----------------------------------|
| ⑭ | Χειροκίνητη μούφα 1:1                          | ⑱ | Χειροτροχός                       |
| ⑮ | Χειροκίνητη μούφα 1:3                          | ⑲ | Δείκτης στάθμισης (2x)            |
| ⑯ | Εκκεντρο (ασφάλιση του αδαμαντοφόρου δράπανου) | ⑳ | Ασφάλιση πέδிலου                  |
| ⑰ | Πείρος διάτμησης (5x)                          | ㉑ | Διέλευση καλωδίου                 |
|   |  | ㉒ | Βίδα ρύθμισης ανοχής πέδிலου (4x) |

#### **Βάση διάτρησης DD-HD 30**

- |   |                           |   |  |
|---|---------------------------|---|--|
| ㉓ | Βιδωτός άξονας (αξεσουάρ) | ㉓ | Δείκτης κέντρου διάτρησης                      |
| ㉔ | Κάλυμμα                   | ㉔ | Βίδα στάθμισης (3x)                            |
| ㉕ | Ράγα                      | ㉕ | Βίδα αναστολέα                                 |
| ㉖ | Λαβή μεταφοράς            | ㉖ | Οδηγός βάθους (αξεσουάρ)                       |
| ㉗ | Ενίσχυση                  | ㉗ | Στεγανοποιητική ροδέλα υδροσυλλογής (αξεσουάρ) |
| ㉘ | Παξιμάδι σύσφιξης         | ㉘ | Δοχείο υδροσυλλογής (αξεσουάρ)                 |
| ㉙ | Άξονας σύσφιξης           | ㉙ | Στεγανοποιητικό (αξεσουάρ)                     |
| ㉚ | Πινακίδα τύπου            | ㉚ | Στήριγμα υδροσυλλογής (αξεσουάρ)               |
| ㉛ | Πέλμα βάσης               | ㉛ | Υποδοχή τροχίλατης βάσης                       |
| ㉜ | Ούπατ                     |   |  |

#### **Βάση υποπίεσης (αξεσουάρ)**

- |   |                            |   |                          |
|---|----------------------------|---|--------------------------|
| ㉜ | Βαλβίδα αερισμού υποπίεσης | ㉜ | Υποδοχή τροχίλατης βάσης |
| ㉝ | Σύνδεση υποπίεσης          | ㉝ | Μανόμετρο                |

### 3.2 Εξαρτήματα εργαλείου, ενδείξεις και χειριστήρια αδαμαντοφόρου δράπανου DD 200 / βάσης διάτρησης DD-ST 200

#### Αδαμαντοφόρο δράπανο DD 200

- ① Ένδειξη σέρβις
- ② Ένδειξη διατηρητικής ισχύος
- ③ Διακόπτης on/off
- ④ Χειροτροχός
- ⑤ Χειρολαβές (2x)
- ⑥ Περιβλήμα πέδιλου
- ⑦ Χειροκίνητη μούφα
- ⑧ Πείρος διάτμησης (2x)
- ⑨ Ενδιάμεσο εξάρτημα
- ⑩ Διακόπτης μηχανισμού μετάδοσης
- ⑪ Κλειδί άλεν βίδα ρύθμισης
- ⑫ Διέλευση καλωδίου

- ⑬ Ασφάλιση πέδιλου
- ⑭ Βίδα ρύθμισης ανοχή πέδιλου ράουλο (2x)
- ⑮ Καλώδιο τροφοδοσίας συμπερ. PRCD
- ⑯ Κάλυμμα ψήκτρας (2x)
- ⑰ Κάλυμμα καλωδίου τροφοδοσίας
- ⑱ Βίδα ρύθμισης ανοχή πέδιλου ολισθητήρας (4x)
- ⑲ Ρύθμιση νερού
- ⑳ Σύνδεση νερού
- ㉑ Τσοκ
- ㉒ Πινακίδα τύπου
- ㉓ Βίδα ενδιάμεσου εξαρτήματος (4x)

#### Βάση διάτρησης DD-ST 200

- ㉔ Βιδωτός άξονας (αξεσουάρ)
- ㉕ Υποδοχή βιδωτού άξονα
- ㉖ Βίδα αναστολέα
- ㉗ Ράγα
- ㉘ Παξιμάδι σύσφιξης
- ㉙ Άξονας σύσφιξης
- ㉚ Ούπατ
- ㉛ Βίδα στάθμισης (4x)

- ㉜ Πέλημα βάσης
- ㉝ Οδηγός βάθους (αξεσουάρ)
- ㉞ Αποστάτης στηρίγματος υδροσυλλογής (αξεσουάρ)
- ㉟ Στεγανοποιητική ροδέλα υδροσυλλογής (αξεσουάρ)
- ㊱ Στεγανοποιητικό (αξεσουάρ)
- ㊲ Δοχείο υδροσυλλογής (αξεσουάρ)
- ㊳ Στήριγμα υδροσυλλογής (αξεσουάρ)

### 3.3 Κατάλληλη χρήση

Το περιγραφόμενο προϊόν είναι ένα ηλεκτρικό αδαμαντοφόρο δράπανο. Προορίζεται για υγρή διάτρηση με σταθερή βάση διαμπερών και μη διαμπερών οπών σε (οπλισμένα) ορυκτά υποστρώματα. **Δεν επιτρέπεται η καθοδήγηση του αδαμαντοφόρου δράπανου με το χέρι.**

Το περιγραφόμενο προϊόν προορίζεται για τον επαγγελματία χρήστη και ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή του επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Από το περιγραφόμενο προϊόν και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός τους γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά τη χρήση του αδαμαντοφόρου δράπανου πάντα μία βάση διάτρησης. Η βάση διάτρησης πρέπει να είναι επαρκώς στερεωμένη με βάση αγκύρωσης και βάση υποπίεσης στο υπόστρωμα.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε για εργασίες ρύθμισης στη βασική πλάκα κρουστικά εργαλεία (σφύρες).
- ▶ Επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο με την ονομαστική τάση και συχνότητα τροφοδοσίας που αναφέρεται στην πινακίδα τύπου.
- ▶ Προσέξτε τις εθνικές απαιτήσεις προστασίας κατά την εργασία.
- ▶ Ακολουθήστε επίσης τις υποδείξεις ασφαλείας και χειρισμού των αξεσουάρ που χρησιμοποιείτε.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια αξεσουάρ και ποτηροτύπανα της **Hilti**, για την αποφυγή κινδύνων τραυματισμού.

### 3.4 DD 250: Σύμβολα ενδείξεων και επεξηγήσεις οθόνης πολλαπλών λειτουργιών αδαμαντοφόρου δράπανου

Για τις ακόλουθες ενδείξεις πρέπει να είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας (συνδεδεμένο και PRCD ενεργοποιημένο) το αδαμαντοφόρο δράπανο.



 <p>Γραμμή κατάστασης για υποδείξεις</p>	<p>Η γραμμή κατάστασης δείχνει διάφορες υποδείξεις για την τρέχουσα κατάσταση του εργαλείου, όπως την επιλεγμένη ταχύτητα ή το ενεργοποιημένο επίπεδο αρχικής διάτρησης.</p>
 <p>Γραμμή κατάστασης για προειδοποιήσεις</p>	<p>Η γραμμή κατάστασης δείχνει διάφορες ενδείξεις προειδοποίησης όπως (από δεξιά προς τα αριστερά) υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας μέχρι την αντικατάσταση ψηκτρών, απαίτηση σέρβις ή πρόβλημα τροφοδοσίας, που δεν προκαλούν άμεση διακοπή λειτουργίας του αδαμαντοφόρου δράπανου.</p>
 <p>Αλλάξιμο</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στη στάθμιση του συστήματος καθώς και στον προσανατολισμό της βάσης διάτρησης σε λοξές διατρήσεις. Η ένδειξη δείχνει τον προσανατολισμό του αδαμαντοφόρου δράπανου συμβολικά και σε μοίρες.</p> <p><b>Υπόδειξη</b> Ακρίβεια γωνίας σε θερμοκρασία δωματίου: ±2°</p>
 <p>Ένδειξη πρώτης έως τέταρτης ταχύτητας</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο λειτουργεί χωρίς φορτίο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι η επιλεγμένη ταχύτητα ταιριάζει με το χρησιμοποιούμενο αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. Η ένδειξη δείχνει αριστερά επάνω την επιλεγμένη ταχύτητα καθώς και στη μέση την προτεινόμενη περιοχή διαμέτρου ποτηροτρύπανου για αυτή την ταχύτητα σε χιλιοστά και σε ίντσες.</p>
 <p>Επίπεδο αρχικής διάτρησης ενεργοποιημένο</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο είναι απενεργοποιημένο ή χωρίς φορτίο. Η λειτουργία επιτρέπει την αντικραδασμική αρχική διάτρηση σε ποτηροτρύπανα με μεγάλη διάμετρο. Πατώντας ξανά το μπουτόν για το επίπεδο αρχικής διάτρησης υπάρχει ανά πάσα στιγμή η δυνατότητα απενεργοποίησης της λειτουργίας</p> <p><b>Υπόδειξη</b> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.</p>
 <p>Ενεργοποίηση επιπέδου αρχικής διάτρησης αδύνατη</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει. Το πλήκτρο για την ενεργοποίηση του επιπέδου αρχικής διάτρησης έχει πατηθεί, ενώ το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται υπό φορτίο, ή βρίσκεται σε λειτουργία προσαρμογής μετά από αντικατάσταση ψηκτρών ή σε λειτουργία ψύξης, ή αμέσως μετά από τη λειτουργία του αδαμαντοφόρου δράπανου για 2 λεπτά στο επίπεδο αρχικής διάτρησης. Μια ενεργοποίηση δεν είναι δυνατή.</p> <p><b>Υπόδειξη</b> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.</p>
 <p>Υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας επιπέδου αρχικής διάτρησης</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει. Το επίπεδο αρχικής διάτρησης είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη δείχνει την υπολειπόμενη διάρκεια του αδαμαντοφόρου δράπανου μέχρι την αυτόματη απενεργοποίησή.</p> <p><b>Υπόδειξη</b> Για την προστασία του αδαμαντοφόρου δράπανου, το επίπεδο αρχικής διάτρησης απενεργοποιείται αυτόματα μετά από το πολύ 2 λεπτά.</p>

 <p>Ενδειξη διατηρητικής ισχύος - Δύναμη πίεσης πολύ χαμηλή</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει. Το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι το αδαμαντοφόρο δράπανο λειτουργεί στην ιδανική περιοχή. Χρώμα φόντου: κίτρινο. Η δύναμη πίεσης είναι πολύ χαμηλή. Αυξήστε τη δύναμη πίεσης.</p>
 <p>Ενδειξη διατηρητικής ισχύος - δύναμη πίεσης ιδανική</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει. Το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι το αδαμαντοφόρο δράπανο λειτουργεί στην ιδανική περιοχή. Χρώμα φόντου: πράσινο. Η δύναμη πίεσης είναι ιδανική.</p>
 <p>Υπέρβαση ορίου ονομαστικού ρεύματος</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει. Το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Δείχνει ότι το ονομαστικό ρεύμα έχει υπερβεί το όριο των 20 A. Χρώμα φόντου: πράσινο. Η δύναμη πίεσης είναι πολύ υψηλή. Μειώστε τη δύναμη πίεσης.</p>
 <p>Ενδειξη διατηρητικής ισχύος - Δύναμη πίεσης πολύ μεγάλη</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει. Το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι το αδαμαντοφόρο δράπανο λειτουργεί στην ιδανική περιοχή. Χρώμα φόντου: κόκκινο. Η δύναμη πίεσης είναι πολύ υψηλή. Μειώστε τη δύναμη πίεσης.</p>
 <p>23:41:13h Ⓢ 218:43:00h</p> <p>Μετρητής διάρκειας λειτουργίας</p>	<p>Το πλήκτρο για τον μετρητή διάρκειας λειτουργίας πατήθηκε. Η ένδειξη δείχνει επάνω τον χρόνο διάτρησης (το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει) και κάτω τις ώρες λειτουργίας (το αδαμαντοφόρο δράπανο είναι ενεργοποιημένο) του αδαμαντοφόρου δράπανου σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα. Πατήστε το πλήκτρο για τον μετρητή διάρκειας λειτουργίας για μερικά δευτερόλεπτα για να μηδενίσετε το άθροισμα του χρόνου διάτρησης. <b>Υπόδειξη</b> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας ξανά το πλήκτρο.</p>
 <p>Υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας έως την αντικατάσταση ψηκτρών</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο λειτουργεί. Έχει επιτευχθεί σχεδόν το όριο φθοράς των ψηκτρών. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση της έγκαιρης αντικατάστασης των ψηκτρών. Ο υπολειπόμενος χρόνος μέχρι την αυτόματη απενεργοποίηση του αδαμαντοφόρου δράπανου εμφανίζεται σε ώρες και λεπτά. Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.</p>
 <p>Ενδειξη σέρβις</p>	<p>Οι ψήκτρες είναι φθαρμένες. Πρέπει να αντικατασταθούν οι ψήκτρες. Παρουσιάστηκε εσωτερικό σφάλμα.</p>

 <p>Προσαρμογή μετά από αντικατάσταση ψηκτρών</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο λειτουργεί. Οι ψήκτρες αντικαταστάθηκαν και πρέπει να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή, για να επιτευχθεί ιδανική διάρκεια αντοχής. Η ένδειξη δείχνει την υπολειπόμενη διάρκεια μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας προσαρμογής.</p>
 <p>Υπερβολική θερμοκρασία</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο έχει υπερθερμανθεί. Δεν λειτουργεί πλέον ή βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης. Η ένδειξη δείχνει την υπολειπόμενη διάρκεια μέχρι να κρυώσει. Εάν το αδαμαντοφόρο δράπανο εξακολουθεί να είναι ζεστό μετά την παρέλευση του χρόνου, αρχίζει από την αρχή ο υπολειπόμενος χρόνος λειτουργίας.</p>
 <p>Πρόβλημα τροφοδοσίας</p>	<p>Παρουσιάστηκε υπόταση στο ηλεκτρικό δίκτυο. Σε περίπτωση υπότασης δεν είναι δυνατή η λειτουργία του αδαμαντοφόρου δράπανου με πλήρη ισχύ.</p> <p><b>Υπόδειξη</b> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.</p>
 <p>Φραγή επανεκκίνησης</p>	<p>Υπέρβαση μέγιστης διάρκειας λειτουργίας με ενεργοποιημένο επίπεδο αρχικής διατήρησης. Πρόβλημα τροφοδοσίας. Το αδαμαντοφόρο δράπανο έχει υπερφορτωθεί. Υπερβολική θερμοκρασία, νερό στον κινητήρα ή η λειτουργία ψύξης έχει ολοκληρωθεί.</p>

### 3.5 DD 200: Ένδειξη σέρβις και ένδειξη διατηρητικής ισχύος

Το αδαμαντοφόρο δράπανο είναι εξοπλισμένο με μια ένδειξη σέρβις, καθώς και μια ένδειξη διατηρητικής ισχύος με φωτεινό σήμα. Για τις ακόλουθες ενδείξεις πρέπει να είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας (συνδεδεμένο και PRCO ενεργοποιημένο) το αδαμαντοφόρο δράπανο.

Κατάσταση	Σημασία
ανάβει κόκκινη	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να λειτουργήσει. Έχει επιτευχθεί σχεδόν το όριο φθοράς των ψηκτρών. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση της έγκαιρης αντικατάστασης των ψηκτρών. Μπορείτε να συνεχίσετε για ακόμη μερικές ώρες από τη στιγμή που θα ανάψει η ένδειξη, μέχρι να τεθεί σε λειτουργία η αυτόματη απενεργοποίηση.</li> <li>• Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να λειτουργήσει. Οι ψήκτρες αντικαταστάθηκαν και πρέπει να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή, για να επιτευχθεί ιδανική διάρκεια αντοχής.</li> <li>• Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν μπορεί να λειτουργήσει πλέον. Οι ψήκτρες είναι φθαρμένες. Πρέπει να αντικατασταθούν οι ψήκτρες.</li> <li>• Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν μπορεί να λειτουργήσει πλέον. Ζημιά στο αδαμαντοφόρο δράπανο.</li> </ul>
αναβοσβήνει κόκκινη	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υπερθέρμανση. Βλέπε αναζήτηση βλαβών.</li> </ul>
Το LED αριστερά ανάβει κίτρινο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δύναμη πίεσης πολύ χαμηλή.</li> </ul>
Τα LED στη μέση ανάβουν πράσινα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η δύναμη πίεσης είναι ιδανική.</li> </ul>
Το LED δεξιά ανάβει κόκκινο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δύναμη πίεσης πολύ μεγάλη.</li> </ul>

Κατάσταση	Σημασία
Το LED δεξιά αναβοσβήνει κόκκινο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δύναμη πίεσης πολύ μεγάλη. Υπέρβαση ορίου ονομαστικού ρεύματος.</li> </ul>

### 3.6 Έκταση παράδοσης



#### Υπόδειξη

Για μια ασφαλή λειτουργία χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και αναλώσιμα. Εγκεκριμένα από εμάς ανταλλακτικά, αναλώσιμα και αξεσουάρ για το προϊόν σας θα βρείτε στο πλησιέστερο **Hilti Center** ή στη διεύθυνση: **www.hilti.com**

#### Έκταση παράδοσης DD 250 / DD 200 για DD-HD 30

Αδαμαντοφόρο δράπανο, οδηγίες χρήσης.

#### Έκταση παράδοσης DD 200 για DD-ST 200

Αδαμαντοφόρο δράπανο, χειροτροχός/μοχλός, κλειδί άλεν, οδηγίες χρήσης.

### 3.7 Αξεσουάρ και ανταλλακτικά

#### Κωδικοί QR



#### Υπόδειξη

Σαρώστε τον αντίστοιχο κωδικό QR με το smartphone σας, για να λάβετε περαιτέρω πληροφορίες.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247050</p>	DD 200 για βάση διάτρησης DD-HD 30
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247051</p>	DD 200 για βάση διάτρησης DD-ST 200
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247019</p>	DD 250 για βάση διάτρησης DD-HD 30

#### Ανταλλακτικά

Αριθμός είδους	Ονομασία
51279	Υποδοχή σύνδεσης εύκαμπτου σωλήνα
2006843	Ψήκτρες 220-240 V
2104230	Ψήκτρες 100-127 V

## 4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

### 4.1 Αδαμαντοφόρο δράπανο

Σε περίπτωση λειτουργίας σε γεννήτρια ή μετασχηματιστή, πρέπει η ισχύς να είναι τουλάχιστον διπλάσια από την αναφερόμενη στην πινακίδα τύπου της συσκευής ονομαστική κατανάλωση. Η τάση λειτουργίας του μετασχηματιστή ή της γεννήτριας πρέπει να βρίσκεται ανά πάσα στιγμή εντός του +5 % και -15 % της ονομαστικής τάσης της συσκευής.

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικό ρεύμα 230 V. Σε περίπτωση διαφορετικών τάσεων και εκδόσεων για συγκεκριμένες χώρες ενδέχεται να διαφέρουν τα στοιχεία. Για την ονομαστική τάση και τη συχνότητα καθώς και την ονομαστική κατανάλωση ρεύματος ή/και την ονομαστική ένταση συμβουλευτείτε την πινακίδα τύπου. Ενημέρωση χρήστη κατά EN 61000-3-11: Από τις διαδικασίες θέσης σε λειτουργία παράγονται σύντομες διάρκειας μειώσεις τάσης. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών στο δίκτυο ρεύματος ενδέχεται να παρουσιαστούν παρεμβολές σε άλλες συσκευές. Σε σύνθετες αντιστάσεις δικτύου < 0,4287 Ω δεν αναμένονται παρεμβολές.

		DD 250	DD 200 για DD-HD 30	DD 200 για DD-ST 200
<b>Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Βάρος βάσης διάτρησης σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	*/•
	<b>DD-ST 200</b>	*/•	*/•	12,3 kg
<b>Βάθος διάτρησης χωρίς προέκταση</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Επιτρεπόμενη πίεση νερού</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο</b>	<b>1η ταχύτητα</b>	240/min	240/min	240/min
	<b>2η ταχύτητα</b>	580/min	580/min	580/min
	<b>3η ταχύτητα</b>	1.160/min	1.160/min	1.160/min
	<b>4η ταχύτητα</b>	2.220/min	*/•	*/•
<b>Ιδανική διάμετρος ποτηροτρύπανου</b>	<b>1η ταχύτητα</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2η ταχύτητα</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3η ταχύτητα</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4η ταχύτητα</b>	12 mm ... 35 mm	*/•	*/•
<b>Ιδανική απόσταση του σημαδιού στη βάση αγκύρωσης από το κέντρο διάτρησης</b>		330 mm	330 mm	380 mm
<b>Ιδανική απόσταση του σημαδιού στη βάση υποπίεσης από το κέντρο διάτρησης</b>		165 mm	165 mm	215 mm

### 4.2 Επιτρεπόμενη διάμετρος ποτηροτρύπανου σε διάφορα επίπεδα εξοπλισμού



#### Υπόδειξη

Προσέξτε οπωσδήποτε τις εγκεκριμένες κατευθύνσεις διάτρησης για τους διάφορους εξοπλισμούς! Για διατρήσεις προς τα επάνω προβλέπεται υποχρεωτικά η χρήση ενός απορροφητήρα υγρών με σύστημα συλλογής νερού.

	DD 250	DD 200 για DD-HD 30	DD 200 για DD-ST 200
<b>Ø χωρίς αξεσουάρ</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø με αποστάτη</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø με σύστημα υδροσυλλογής και απορροφητήρα υγρών</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Πληροφορίες θορύβου και τιμές κραδασμών υπολογισμένες κατά EN 62841

Οι αναφερόμενες στις παρούσες οδηγίες τιμές ηχητικής πίεσης και κραδασμών έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύγκριση μεταξύ ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για πρόχειρη εκτίμηση των εκθέσεων. Τα αναφερόμενα στοιχεία αντιπροσωπεύουν τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Εάν ωστόσο το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί σε άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα ή με ελλιπή συντήρηση, ενδέχεται να διαφέρουν τα στοιχεία. Το γεγονός αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά τις εκθέσεις σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας. Για μια ακριβή εκτίμηση της έκθεσης θα πρέπει να συνυπολογίζονται και οι χρόνοι, στους οποίους είναι απενεργοποιημένο το εργαλείο ή λειτουργεί μεν, αλλά δεν χρησιμοποιείται πραγματικά. Το γεγονός αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκθέσεις σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας. Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χρήστη από την επίδραση του θορύβου και/ή των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση ηλεκτρικού εργαλείου και εξαρτημάτων, διατήρηση χεριών σε κανονική θερμοκρασία, οργάνωση των σταδίων εργασίας.

#### Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά EN 62841

Επίπεδο στάθμης ήχου ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου στάθμης ήχου ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Στάθμη θορύβου ( $L_{PA}$ )	93 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου ηχητικής πίεσης ( $K_{PA}$ )	3 dB(A)

#### Συνολικές τιμές κραδασμών (άθροισμα διανύσματος τριών κατευθύνσεων), υπολογισμένες κατά EN 62841

Οι τριαξονικές συνολικές τιμές δόνησης (διανυσματικό άθροισμα δονήσεων) στον χειροτροχό (σταυρωτή λαβή) δεν υπερβαίνουν κατά EN 62841-3-6 τα  $2,5 \text{ m/s}^2$  (με ανακρίβεια K).

#### 5 Προετοιμασία εργασίας

##### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού.** Η βάση διάτρησης μπορεί να περιστραφεί ή να ανατραπεί σε περίπτωση ανεπαρκούς στερέωσης.

- ▶ Στερεώστε τη βάση διάτρησης πριν από τη χρήση του αδαμαντοφόρου ποτηροτύπου με ακύρια ή με μια βάση υποπίεσης στο υπόστρωμα που πρόκειται να επεξεργαστείτε.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο ακύρια κατάλληλα για το υπάρχον υπόστρωμα και προσέξτε τις οδηγίες τοποθέτησης του κατασκευαστή των ακυρίων.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μια βάση υποπίεσης μόνο, εάν το υπάρχον υπόστρωμα είναι κατάλληλο για τη στερέωση της βάσης διάτρησης με υποπίεση.

#### 5.1 DD-HD 30: Συναρμολόγηση βάσης διάτρησης και ρύθμιση γωνίας διάτρησης

##### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Κίνδυνος σύνθλιψης μερών του σώματος. Η αποσύνδεση της ρύθμισης οριζόντιας περιστροφής της βάσης διάτρησης μπορεί να προκαλέσει ξαφνική ανατροπή της ράγας.

- ▶ Να είσαστε προσεκτικοί. Φοράτε προστατευτικά γάντια.

##### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Κίνδυνος από πτώση του αδαμαντοφόρου δράπανου.

- ▶ Τοποθετείτε πάντα το κάλυμμα στο άκρο της ράγας. Το κάλυμμα χρησιμεύει ως προστασία και ως αναστολέας.

1. Ξεβιδώστε τη βίδα κάτω στην περιστρεφόμενη άρθρωση της ράγας και επάνω στην ενίσχυση.
2. Φέρτε τη ράγα στην επιθυμητή θέση.



##### Υπόδειξη

Η κλίμακα των μοιρών στην πίσω πλευρά χρησιμεύει ως βοήθημα ρύθμισης.

3. Σφίξτε ξανά τις δύο βίδες.

## 5.2 DD-HD 30: Ασφάλιση πέδιλου στη βάση διάτρησης

1. Μετακινήστε την ασφάλεια του πέδιλου στη θέση κλειδώματος.
  - ◄ Ο πείρος ασφάλισης πρέπει να κουμπώσει.
2. Βεβαιωθείτε περιστρέφοντας ελαφρά τον χειροτροχό, ότι το πέδιλο είναι ασφαλισμένο.

## 5.3 Τοποθέτηση χειροτροχού στη βάση διάτρησης 4



### Υπόδειξη

Μπορείτε να τοποθετήσετε τον χειροτροχό στην αριστερή ή στη δεξιά πλευρά του πέδιλου. Στη βάση διάτρησης DD-HD 30 μπορείτε να τοποθετήσετε τον χειροτροχό σε δύο διαφορετικούς άξονες στο πέδιλο. Ο επάνω άξονας δρα απευθείας και ο κάτω άξονας δρα με έναν υποπολλαπλασιασμό 1:3 στον μηχανισμό κίνησης του πέδιλου.

1. Για την τοποθέτηση του χειροτροχού, τραβήξτε πίσω το μαύρο δαχτυλίδι.
2. Τοποθετήστε τον χειροτροχό στον άξονα.

## 5.4 Στερέωση βάσης διάτρησης με αγκύριο 5



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Το εργαλείο μπορεί να αποσυνδεθεί και να προκαλέσει ζημιές, σε περίπτωση χρήσης λανθασμένου αγκυρίου.

- ▶ Χρησιμοποιείτε αγκύρια κατάλληλα για το υπάρχον υπόστρωμα και προσέξτε τις οδηγίες τοποθέτησης του κατασκευαστή των αγκυριών. Σε περίπτωση ερωτήσεων σχετικά με την ασφαλή στερέωση απευθυνθείτε στο τεχνικό σέρβις της **Hilti**.



### Υπόδειξη

**Hilti** Τα μεταλλικά διανοιγόμενα αγκύρια της M16 (5/8") είναι συνήθως κατάλληλα για στερεώσεις του εξοπλισμού διάτρησης πυρίνα με διαμάντι σε μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα. Παρόλα αυτά ενδέχεται υπό συγκεκριμένες συνθήκες να είναι απαραίτητη μια εναλλακτική στερέωση. Σε περίπτωση ερωτήσεων σχετικά με την ασφαλή στερέωση απευθυνθείτε στο τεχνικό σέρβις της **Hilti**.

1. Χρησιμοποιήστε το αγκύριο που είναι κατάλληλο για το αντίστοιχο υπόστρωμα. Επιλέξτε την απόσταση σύμφωνα με το πέλαμα βάσης που χρησιμοποιείτε.



### Υπόδειξη

Ιδανική απόσταση από το κέντρο διάτρησης για DD-HD 30: 330 mm (13 in)  
Ιδανική απόσταση από το κέντρο διάτρησης για DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Βιδώστε τον άξονα σύσφιξης (αξεσουάρ) στο αγκύριο.
3. Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης πάνω από τον άξονα και ευθυγραμμίστε τη. Σε περίπτωση χρήσης της βάσης διάτρησης DD-HD 30 χρησιμοποιήστε για βοήθεια κατά την ευθυγράμμιση τον δεικτή κέντρου διάτρησης. Σε περίπτωση χρήσης ενός αποστάτη δεν μπορείτε να ευθυγραμμίσετε τη βάση διάτρησης μέσω του δεικτή κέντρου διάτρησης.
4. Βιδώστε στον άξονα το παξιμάδι σύσφιξης, χωρίς να το σφίξετε τελείως.
5. Αλφαδιάστε το πέλαμα βάσης με τις βίδες στάθμισης. Χρησιμοποιήστε για αυτόν τον σκοπό τους δεικτες στάθμισης. Βεβαιωθείτε ότι οι βίδες στάθμισης εδράζονται καλά στο υπόστρωμα.
6. Σφίξτε ομοιόμορφα τις βίδες ευθυγράμμισης μέχρι να στερεωθεί επαρκώς η βάση διάτρησης.
7. Βεβαιωθείτε ότι η βάση διάτρησης είναι στερεωμένη με ασφάλεια.

## 5.5 Στερέωση βάσης διάτρησης με βάση υποπίεσης (αξεσουάρ) 6



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Κίνδυνος από πτώση του αδαμαντοφόρου δράπανου.

- ▶ Δεν επιτρέπεται η στερέωση της βάσης διάτρησης στην οροφή, μόνο με τη στερέωση υποπίεσης. Μια πρόσθετη στερέωση μπορεί π.χ. να εξασφαλιστεί με ένα βαρύ υποστήριγμα ή έναν βιδωτό άξονα.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Κίνδυνος από πτώση του αδαμαντοφόρου δράπανου.

- ▶ Στην οριζόντια διάτρηση πρέπει η βάση διάτρησης να είναι επιπρόσθετα ασφαλισμένη με αλυσίδα.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Έλεγχος πίεσης

- ▶ Πριν και κατά τη διάτρηση πρέπει να διασφαλίσετε ότι η ένδειξη στο μανόμετρο βρίσκεται στην πράσινη περιοχή.



#### Υπόδειξη

Σε περίπτωση χρήσης της βάσης διάτρησης με βάση αγκύρωσης δημιουργήστε μια σταθερή και επίπεδη σύνδεση μεταξύ βάσης υποπίεσης και βάσης αγκύρωσης. Βιδώστε τη βάση αγκύρωσης στη βάση υποπίεσης. Βεβαιωθείτε ότι το επιλεγμένο ποτηροτρύπανο δεν θα προκαλέσει ζημιά στη βάση υποπίεσης.

Βεβαιωθείτε κατά τη ρύθμιση της θέσης της βάσης διάτρησης ότι υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση και τον χειρισμό.

Χρησιμοποιήστε τη στερέωση υποπίεσης μόνο για χρήση ποτηροτρύπανων με διάμετρο  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) και χωρίς χρήση αποστάτη.

Στη χειρολαβή της βάσης υποπίεσης υπάρχει μια βαλβίδα παροχής υποπίεσης μέσω της οποίας μπορεί να αρθεί η υποπίεση.

1. Ξεβιδώστε όλες τις βίδες στάθμισης μέχρι να προεξέχουν περ. 5 mm (1/5 in) κάτω από τη βάση υποπίεσης.
2. Συνδέστε τη σύνδεση υποπίεσης της βάσης υποπίεσης με την αντλία υποπίεσης.
3. Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης στη βάση υποπίεσης.
4. Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης με τη βίδα που παραλάβατε και με ροδέλα στη βάση υποπίεσης και σφίξτε τη βίδα.



#### Υπόδειξη

DD-HD 30: Χρησιμοποιήστε τη λεπτότερη από τις δύο ροδέλες που παραλάβατε.

DD-ST 200: Χρησιμοποιήστε την παχύτερη από τις δύο ροδέλες που παραλάβατε.

5. Καθορίστε το κέντρο της τρύπας. Τραβήξτε μια γραμμή από το κέντρο της τρύπας προς την κατεύθυνση στην οποία θα βρίσκεται το εργαλείο.
6. Κάντε ένα σημάδι στην αναφερόμενη απόσταση από το κέντρο της οπής διάτρησης στη γραμμή. Ευθυγραμμίστε το κέντρο της μπροστινής ακμής της βάσης υποπίεσης με το σημάδι που κάνατε.



#### Υπόδειξη

Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια, πάνω στην οποία είναι τοποθετημένη η βάση υποπίεσης, είναι επίπεδη και καθαρή.

Ιδανική απόσταση από το κέντρο διάτρησης για DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Ιδανική απόσταση από το κέντρο διάτρησης για DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Θέστε σε λειτουργία την αντλία υποπίεσης, πιέστε τη βαλβίδα παροχής υποπίεσης και κρατήστε τη πατημένη.
8. Εάν η βάση διάτρησης δεν είναι στη σωστή θέση, αφήστε τη βαλβίδα παροχής υποπίεσης και πιέστε τη βάση υποπίεσης κόντρα στο υπόστρωμα.
9. Αλφαδιάστε με τις βίδες στάθμισης τη βάση υποπίεσης. Χρησιμοποιήστε για αυτόν τον σκοπό τους δείκτες στάθμισης.



#### Υπόδειξη

Η βάση αγκύρωσης δεν μπορεί και δεν επιτρέπεται να αλφαδιαστεί πάνω στη βάση υποπίεσης.

10. Βεβαιωθείτε ότι η βάση διάτρησης είναι στερεωμένη με ασφάλεια.

### 5.6 DD-HD 30: Στερέωση βάσης διάτρησης με βιδωτό άξονα (αξεσουάρ)

1. Αφαιρέστε από το επάνω άκρο της ράγας το κάλυμμα (με τον ενσωματωμένο αναστολέα).
2. Τοποθετήστε τον κύλινδρο του βιδωτού άξονα στη ράγα της βάσης διάτρησης.
3. Στερεώστε τον βιδωτό άξονα περιστρέφοντας το έκκεντρο.



4. Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης στο υπόστρωμα.
5. Αλφαδιάστε το πέλημα βάσης με τις βίδες στάθμισης.
6. Σφίξτε και κοντράρετε τη βάση διάτρησης με τον βιδωτό άξονα.
7. Βεβαιωθείτε ότι η βάση διάτρησης είναι στερεωμένη με ασφάλεια.

#### 5.7 DD-ST 200: Στερέωση βάσης διάτρησης με βιδωτό άξονα (αξεσουάρ)

1. Στερεώστε τον βιδωτό άξονα στο επάνω άκρο της ράγας.
2. Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης στο υπόστρωμα.
3. Αλφαδιάστε το πέλημα βάσης με τις βίδες στάθμισης.
4. Σφίξτε και κοντράρετε τη βάση διάτρησης με τον βιδωτό άξονα.
5. Βεβαιωθείτε ότι η βάση διάτρησης είναι στερεωμένη με ασφάλεια.

#### 5.8 DD-HD 30: Προέκταση ράγας (αξεσουάρ) στη βάση διάτρησης 7



##### Υπόδειξη

Για αρχική διάτρηση, επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε ποτηροτρύπανα ή επιμηκυμένα ποτηροτρύπανα συνολικού μήκους μόνο μέχρι 650 mm (25 1/2 in).

Ως πρόσθετο στοπ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας οδηγός βάθους στη ράγα.

Μετά την αφαίρεση της ράγας προέκτασης πρέπει να τοποθετήσετε το κάλυμμα (με ενσωματωμένο αναστολέα) ξανά στη βάση διάτρησης. Διαφορετικά δεν υφίσταται η λειτουργία αναστολής που σχετίζεται με την ασφάλεια.

1. Αφαιρέστε από το επάνω άκρο της ράγας το κάλυμμα (με τον ενσωματωμένο αναστολέα). Τοποθετήστε το κάλυμμα στη ράγα προέκτασης.
2. Τοποθετήστε τον κύλινδρο στη ράγα προέκτασης στη ράγα της βάσης διάτρησης.
3. Στερεώστε τη ράγα προέκτασης περιστρέφοντας το έκκεντρο.

#### 5.9 DD-HD 30: Τοποθέτηση αποστάτη (αξεσουάρ) 3



##### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού.** Υπάρχει η πιθανότητα υπερφόρτωσης της στερέωσης.

- ▶ Σε περίπτωση χρήσης ενός ή περισσότερων αποστατών πρέπει να μειώνετε τη δύναμη πίεσης, για να μην υπερφορτωθεί η στερέωση.



##### Υπόδειξη

Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν είναι τοποθετημένο κατά την τοποθέτηση του αποστάτη.



##### Υπόδειξη

Στα ποτηροτρύπανα με διάμετρο > 300 mm (> 11 1/2 in) πρέπει να αυξήσετε την απόσταση μεταξύ άξονα διάτρησης και βάσης διάτρησης με έναν ή δύο αποστάτες. Με τους αποστάτες δεν υπάρχει η λειτουργία του δείκτη κέντρου διάτρησης.

1. Ασφαλίστε το πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέδிலου στη ράγα.
2. Τραβήξτε έξω το έκκεντρο για την ασφάλιση του αδαμαντοφόρου δράπανου στο πέδιλο.
3. Τοποθετήστε τον αποστάτη στο πέδιλο.
4. Σπρώξτε το έκκεντρο στο πέδιλο μέχρι να τερματίσει.
5. Σφίξτε το έκκεντρο.
6. Βεβαιωθείτε ότι ο αποστάτης είναι στερεωμένος με ασφάλεια.

#### 5.10 DD-ST 200: Τοποθέτηση αποστάτη (αξεσουάρ) 3



##### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού.** Υπάρχει η πιθανότητα υπερφόρτωσης της στερέωσης.

- ▶ Σε περίπτωση χρήσης ενός ή περισσότερων αποστατών πρέπει να μειώνετε τη δύναμη πίεσης, για να μην υπερφορτωθεί η στερέωση.



### Υπόδειξη

Στα ποτηροτρύπανα με διάμετρο > 400 mm (> 15 3/4 in) πρέπει να αυξήσετε την απόσταση μεταξύ άξονα διάτρησης και βάσης διάτρησης με έναν αποστάτη.

1. Αφαιρέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από τη βάση διάτρησης.
2. Αποσυνδέστε το πέδιλο και το αδαμαντοφόρο δράπανο ξεβιδώνοντας τις 4 βίδες στο πέδιλο.
3. Σφίξτε τον αποστάτη στο πέδιλο με τις 4 πρόσθετες βίδες που παραλάβατε.
4. Σφίξτε το αδαμαντοφόρο δράπανο ξανά στον αποστάτη με τις 4 βίδες.

### 5.11 DD-HD 30: Στερέωση αδαμαντοφόρου δράπανου στη βάση διάτρησης



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Κίνδυνος από ακούσια έναρξη λειτουργίας του αδαμαντοφόρου δράπανου.

- ▶ Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν επιτρέπεται να είναι συνδεδεμένο στο ηλεκτρικό δίκτυο κατά τις εργασίες εξοπλισμού.

1. Ασφαλίστε το πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέδிலου στη ράγα.
2. Τραβήξτε έξω το έκκεντρο για την ασφάλιση του αδαμαντοφόρου δράπανου στο πέδιλο.
3. Τοποθετήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο πέδιλο ή στον αποστάτη.
4. Σπρώξτε το έκκεντρο στο πέδιλο ή στον αποστάτη μέχρι να τερματίσει.
5. Σφίξτε το έκκεντρο.
6. Στερεώστε το καλώδιο τροφοδοσίας στον οδηγό καλωδίου στο κάλυμμα του πέδிலου.
7. Βεβαιωθείτε ότι το αδαμαντοφόρο δράπανο είναι στερεωμένο με ασφάλεια στη βάση διάτρησης.

### 5.12 DD-ST 200: Στερέωση αδαμαντοφόρου δράπανου στη βάση διάτρησης



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Κρούση από ταχύτατα κινούμενο μοχλό ή χειροτροχό κατά την κίνηση του πέδிலου.

- ▶ Ο μοχλός ή ο χειροτροχός δεν επιτρέπεται να είναι τοποθετημένος κατά την τοποθέτηση του αδαμαντοφόρου δράπανου στη βάση διάτρησης.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Κίνδυνος από ακούσια έναρξη λειτουργίας του αδαμαντοφόρου δράπανου.

- ▶ Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν επιτρέπεται να είναι συνδεδεμένο στο ηλεκτρικό δίκτυο κατά τις εργασίες εξοπλισμού.



### Υπόδειξη

Η μονάδα κίνησης και το πέδιλο αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο. Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να αποσυνδεθεί από τη βάση διάτρησης μαζί με το πέδιλο.

Πριν από την πρώτη ενεργοποίηση, πρέπει να ρυθμίσετε την ανοχή μεταξύ ράγας και πέδிலου.

1. Απομακρύνετε τη βίδα αναστολής από το πίσω τμήμα της ράγας.
2. Βεβαιωθείτε ότι είναι ανοιχτή η ασφάλιση του πέδிலου.
3. Τοποθετήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από το προβλεπόμενο άνοιγμα του πέδிலου στη ράγα.
4. Ασφαλίστε το πέδιλο στη ράγα περιστρέφοντας το εξάρτημα ασφάλισης πέδிலου κατά 90°.
5. Βεβαιωθείτε περιστρέφοντας ελαφρά τον χειροτροχό, ότι το αδαμαντοφόρο δράπανο είναι στερεωμένο με ασφάλεια.
6. Τοποθετήστε τη βίδα αναστολής ξανά στο πίσω τμήμα της ράγας. Διαφορετικά δεν υφίσταται η λειτουργία αναστολής που σχετίζεται με την ασφάλεια.

## 5.13 Εγκατάσταση σύνδεσης παροχής νερού (αξεσουάρ)



### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά** Το λάστιχο μπορεί να καταστραφεί από ακατάλληλη χρήση.

- ▶ Ελέγχετε τακτικά τα λάστιχα για τυχόν ζημιές και βεβαιωθείτε ότι η πίεση του αγωγού νερού δεν υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση των 6 bar.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο το λάστιχο δεν έρχεται σε επαφή με περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο το λάστιχο δεν θα υποστεί ζημιά κατά την προώθηση του πέλδου.
- ▶ Μέγιστη θερμοκρασία νερού: 40°C.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα του συνδεδεμένου συστήματος νερού.



### Υπόδειξη

Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρό νερό ή νερό χωρίς σωματίδια για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιών στα εξαρτήματα.

Μπορείτε να τοποθετήσετε ως αξεσουάρ έναν δείκτη ροής ανάμεσα στο εργαλείο και την παροχή νερού.

1. Κλείστε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
2. Δημιουργήστε τη σύνδεση με την παροχή νερού (σύνδεση λάστιχου).

## 5.14 Τοποθέτηση συστήματος υδροσυλλογής (αξεσουάρ)



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά** Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- ▶ Το νερό δεν επιτρέπεται να τρέξει πάνω από το μοτέρ και το κάλυμμα.
- ▶ Για διατρήσεις προς τα επάνω προβλέπεται η υποχρεωτική χρήση απορροφητήρα υγρών.



### Υπόδειξη

Το αδαμαντοφόρο δράπανο πρέπει να βρίσκεται υπό γωνία 90° προς την οροφή. Η στεγανοποιητική ροδέλα του συστήματος υδροσυλλογής πρέπει να είναι προσαρμοσμένη στη διάμετρο του αδαμαντοφόρου ποτηροτύπανου.



### Υπόδειξη

Με τη χρήση του συστήματος συλλογής νερού μπορείτε να διοχετεύετε ελεγχόμενα το νερό και με αυτόν τον τρόπο να αποτρέπετε την έντονη ρύπανση του περιβάλλοντος χώρου. Μαζί με έναν απορροφητήρα υγρών επιτυγχάνεται το καλύτερο αποτέλεσμα.



### Υπόδειξη

Σε περίπτωση χρήσης της βάσης διάτρησης DD-ST 200: Σφίξτε πριν από την τοποθέτηση του στηρίγματος υδροσυλλογής τον αποστάτη για το στηρίγμα υδροσυλλογής στη βάση διάτρησης.

1. Ξεβιδώστε τη βίδα στη βάση διάτρησης στην μπροστινή πλευρά κάτω στη ράγα.
2. Σπρώξτε το στηρίγμα υδροσυλλογής από κάτω πίσω από τη βίδα.
3. Σφίξτε τη βίδα.
4. Τοποθετήστε το δοχείο υδροσυλλογής με τοποθετημένο στεγανοποιητικό και στεγανοποιητική ροδέλα υδροσυλλογής ανάμεσα στους δύο κινούμενους βραχίονες του στηρίγματος.
5. Στερεώστε το δοχείο υδροσυλλογής με δύο βίδες στο στηρίγμα.
6. Συνδέστε έναν απορροφητήρα υγρών στο δοχείο συλλογής νερού ή συνδέστε ένα λάστιχο μέσω του οποίου μπορεί να εκρεύσει το νερό.

## 6 Χειρισμός

### 6.1 Ρύθμιση οδηγού βάθους (αξεσουάρ)

1. Περιστρέψτε τον χειροτροχό, μέχρι να ακουμπήσει το ποτηροτρύπανο στο υπόστρωμα.
2. Ρυθμίστε το επιθυμητό βάθος διάτρησης με την απόσταση μεταξύ πέδilu και οδηγού βάθους..
3. Ακινητοποιήστε τον οδηγό βάθους.

### 6.2 Τοποθέτηση αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου (τσοκ BL) 12



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Μπορεί να εκσφενδονιστούν θραύσματα του αντικειμένου ή σπασμένα εξαρτήματα και να προκαλέσουν τραυματισμούς και εκτός της περιοχής εργασίας.

- ▶ Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τα εξαρτήματα για τυχόν θραύσματα και ρωγμές, φθορά ή έντονη φθορά από την χρήση.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Το εξάρτημα αναπτύσσει μεγάλες θερμοκρασίες κατά τη χρήση. Ενδέχεται να έχει αιχμηρές ακμές.

- ▶ Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων.



#### Υπόδειξη

Πρέπει να αντικαθιστάτε τα αδαμαντοφόρα ποτηροτρύπανα μόλις μειωθεί αισθητά οι απόδοση κοπής ή/και η πρόοδος διάτρησης. Γενικά, αυτό έχει συμβεί, όταν το ύψος των αδαμαντοφόρων τμημάτων είναι μικρότερο από 2 mm (1/16 in).

1. Ασφαλίστε το πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέδilu στη ράγα. Βεβαιωθείτε ότι έχει στερεωθεί με ασφάλεια.
2. Ανοίξτε το τσοκ περιστρέφοντάς το προς το σύμβολο που απεικονίζει "ανοιχτούς συνδετήρες".
3. Τοποθετήστε το σύστημα υποδοχής του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου από κάτω στην οδόντωση του τσοκ στο αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο.
4. Κλείστε το τσοκ περιστρέφοντάς το προς το σύμβολο που απεικονίζει "κλειστούς συνδετήρες".
5. Ελέγξτε την καλή έδραση του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου στο τσοκ.

### 6.3 Τοποθέτηση αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου με εναλλακτικό τσοκ

1. Ασφαλίστε τον άξονα του εργαλείου με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.
2. Σφίξτε το ποτηροτρύπανο με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.

### 6.4 Επιλογή αριθμού στροφών (ταχύτητας) 13



#### Υπόδειξη

Πατάτε τον διακόπτη μόνο με το εργαλείο ακινητοποιημένο.

1. Επιλέξτε τη θέση του διακόπτη σύμφωνα με τη διάμετρο του ποτηροτρύπανου που χρησιμοποιείτε.
2. Περιστρέψτε το διακόπτη στην προτεινόμενη θέση, περιστρέφοντας ταυτόχρονα με το χέρι το ποτηροτρύπανο.

### 6.5 Αυτόματος PRCD

1. Συνδέστε το φως του αδαμαντοφόρου δράπανου σε μια πρίζα με γείωση.
2. Πατήστε το πλήκτρο "I" ή "RESET" στο αυτόματο ρελέ PRCD.
  - ◀ Η ένδειξη ανάβει.
3. Πατήστε το πλήκτρο "0" ή "TEST" στο αυτόματο ρελέ PRCD.
  - ◀ Η ένδειξη σβήνει.



#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Κίνδυνος τραυματισμού** Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

- ▶ **Εάν δεν σβήσει η ένδειξη, δεν επιτρέπεται η συνέχιση της χρήσης του αδαμαντοφόρου δράπανου.** Αναθέστε την επισκευή του αδαμαντοφόρου δράπανου στο σέρβις της **Hilti**.

4. Πατήστε το πλήκτρο "I" ή "RESET" στο αυτόματο ρελέ PRCD.

- ◀ Η ένδειξη ανάβει.

### **6.6 Λειτουργία αδαμαντοφόρου δράπανου**



#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά** Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- ▶ Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται στις υγρές διατρήσεις υποχρεωτικά το σύστημα συλλογής νερού σε συνδυασμό με τη χρήση μιας ηλεκτρικής σκούπας υγρών.



#### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

**Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά** Ο απορροφητήρας υγρών ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται με καθυστέρηση. Έτσι μπορεί να εισχωρήσει νερό στο αδαμαντοφόρο δράπανο. Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- ▶ Κατά τη διάτρηση προς τα επάνω πρέπει ο απορροφητήρας υγρών να ενεργοποιείται χειροκίνητα πριν από το άνοιγμα της παροχής νερού και να απενεργοποιείται χειροκίνητα μετά το κλείσιμο της παροχής νερού.



#### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

**Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά** Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- ▶ Διακόψτε την εργασία κατά τη διάτρηση προς τα επάνω, εάν δεν λειτουργεί πλέον το σύστημα αναρόφησης (π.χ. ο απορροφητήρας υγρών είναι γεμάτος).



#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά** Ο υδροσυλλέκτης τίθεται εκτός λειτουργίας κατά τη λοξή διάτρηση προς τα επάνω. Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- ▶ Μην τρυπάτε λοξά προς τα επάνω.



#### **Υπόδειξη**

**DD 250:** Πατώντας το πλήκτρο για το επίπεδο αρχικής διάτρησης (σταματημένο εργαλείο ή χωρίς φορτίο) μειώνεται ο αριθμός στροφών για την αρχική διάτρηση. Έτσι είναι ευκολότερη και πιο αντικραδασική η διάτρηση με αδαμαντοφόρα ποτηροτρύπανα με μεγάλες διαμέτρους. Πατώντας ξανά το πλήκτρο για το επίπεδο αρχικής διάτρησης απενεργοποιείται η λειτουργία και το αδαμαντοφόρο δράπανο μεταβαίνει στον προεπιλεγμένο αριθμό στροφών. Εάν δεν απενεργοποιήσετε τη λειτουργία αρχικής διάτρησης πριν από την παρέλευση το πολύ 2 λεπτών, το αδαμαντοφόρο δράπανο απενεργοποιείται αυτόματα.

1. Ανοίξτε σιγά-σιγά το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού μέχρι να τρέξει η επιθυμητή ποσότητα νερού.
2. Πατήστε τον διακόπτη on/off του αδαμαντοφόρου δράπανου στο "I".
3. Ανοίξτε την ασφάλιση πέλδου.
4. Περιστρέψτε τον χειροτροχό, μέχρι να ακουμπήσει το ποτηροτρύπανο στο υπόστρωμα.
5. Πιέστε στην αρχή της διάτρησης μόνο ελαφρά, μέχρι να κεντραριστεί το ποτηροτρύπανο. Αυξήστε μετά την πίεση.
6. Ρυθμίστε τη δύναμη πίεσης σύμφωνα με την ένδειξη διατρητικής ισχύος.

## 6.7 Απενεργοποίηση αδαμαντοφόρου δράπανου



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά** Όταν κάνετε διάτρηση προς τα επάνω, το ποτηροτρύπανο γεμίζει με νερό. Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- ▶ Όταν τελειώσετε τη διάτρηση πρέπει πρώτα να αδειάσετε προσεκτικά το νερό. Για αυτόν το σκοπό, αποσυνδέστε την παροχή νερού με το εξάρτημα ρύθμισης νερού και αδειάστε το νερό ανοίγοντας το εξάρτημα ρύθμισης νερού. Το νερό δεν επιτρέπεται να τρέξει πάνω από το μοτέρ και το κάλυμμα.

1. Κλείστε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
2. Τραβήξτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο από την οπή διάτρησης.
3. Θέστε εκτός λειτουργίας το αδαμαντοφόρο δράπανο.
4. Ασφαλίστε το πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέδिलου στη ράγα.
5. Θέστε εκτός λειτουργίας τον απορροφητήρα υγρών, εφόσον υπάρχει.

## 6.8 DD-HD 30: Αποσύνδεση αδαμαντοφόρου δράπανου από τη βάση διάτρησης

1. Ασφαλίστε το πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέδिलου στη ράγα.
2. Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από τον οδηγό καλωδίου στο κάλυμμα του πέδिलου.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά** Κίνδυνος από πτώση του αδαμαντοφόρου δράπανου.

- ▶ Κρατήστε με το ένα χέρι το εργαλείο από τη λαβή μεταφοράς την καρτοίερα.

3. Αποσυνδέστε το έκκεντρο για την ασφάλιση του εργαλείου από το πέδιλο.
4. Τραβήξτε έξω το έκκεντρο.
5. Αφαιρέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από το πέδιλο.
6. Σπρώξτε το έκκεντρο στο πέδιλο μέχρι να τερματίσει.

## 6.9 DD-ST 200: Αποσύνδεση αδαμαντοφόρου δράπανου από τη βάση διάτρησης



### Υπόδειξη

Η μονάδα κίνησης και το πέδιλο αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο. Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να αποσυνδεθεί από τη βάση διάτρησης μαζί με το πέδιλο.

1. Απομακρύνετε τη βίδα αναστολής από το πίσω τμήμα της ράγας.
2. Ανοίξτε την ασφάλιση πέδिलου.
3. Τραβήξτε το αδαμαντοφόρο δράπανο από τη βάση διάτρησης.
4. Τοποθετήστε τη βίδα αναστολής ξανά στο πίσω τμήμα της ράγας. Διαφορετικά δεν υφίσταται η λειτουργία αναστολής που σχετίζεται με την ασφάλεια.

## 7 Φροντίδα, συντήρηση, μεταφορά και αποθήκευση

### 7.1 Φροντίδα του προϊόντος

- ▶ Διατηρήστε το προϊόν, ιδίως τις επιφάνειες της λαβής, στεγνό, καθαρό και χωρίς λάδια και γράσα. **Μη χρησιμοποιείτε υλικά περιποίησης που περιέχουν σιλικόνη.**
- ▶ Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το προϊόν με βουλωμένες σχισμές αερισμού! Καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα. Εμποδίστε την εισχώρηση ξένων σωμάτων στο εσωτερικό του προϊόντος.
- ▶ Καθαρίζετε τακτικά την εξωτερική πλευρά του εργαλείου με ένα ελαφρά βρεγμένο πανί καθαρισμού. Μην χρησιμοποιείτε συσκευή ψεκασμού, συσκευή εκτόξευσης δέσμης ατμού ή τρεχούμενο νερό για τον καθαρισμό!
- ▶ Διατηρείτε την απόληξη του ποτηροτρύπανου πάντα καθαρή και ελαφρώς λιπασμένη.
- ▶ Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης πρέπει να ελέγχετε εάν έχουν τοποθετηθεί και λειτουργούν σωστά όλα τα συστήματα προστασίας.
- ▶ Σε περίπτωση σέρβις και επισκευής απευθυνθείτε στον σύμβουλο πωλήσεων ή ανατρέξτε στα στοιχεία επικοινωνίας στη διεύθυνση [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 7.1.1 DD-HD 30: Ρύθμιση διάκενου μεταξύ ράγας και πέδιλου



#### Υπόδειξη

Με τις 4 βίδες ρύθμισης στο πέδιλο μπορείτε να ρυθμίσετε το διάκενο μεταξύ ράγας και πέδιλου.

1. Λασκάρετε τις βίδες ρύθμισης με ένα 5άρι κλειδί άλεν (μην τις αφαιρείτε).
2. Περιστρέψτε με ένα 19άρι γερμανικό κλειδί τις βίδες ρύθμισης και πιέστε με αυτές τα ράουλα ελαφρώς στη ράγα.
3. Σφίξτε τις βίδες ρύθμισης. Το πέδιλο έχει ρυθμιστεί σωστά, όταν παραμένει στη θέση του χωρίς τοποθετημένο αδαμαντοφόρο δράπανο και μετακινείται προς τα κάτω με αδαμαντοφόρο δράπανο.

### 7.1.2 DD 200 για DD-ST 200: Ρύθμιση διάκενου μεταξύ ράγας και πέδιλου



#### Υπόδειξη

Με τις 6 βίδες ρύθμισης στο πέδιλο μπορείτε να ρυθμίσετε το διάκενο μεταξύ ράγας και πέδιλου.

1. Σφίξτε με το χέρι τις βίδες ρύθμισης με ένα κλειδί άλεν.

Τεχνικά χαρακτηριστικά	
Ροπή σύσφιξης	3 Nm

2. Λασκάρετε τις τέσσερις πλευρικές βίδες ρύθμισης μισή περιστροφή και τις δύο πίσω βίδες ρύθμισης ένα τέταρτο της περιστροφής.
3. Το πέδιλο έχει ρυθμιστεί σωστά, όταν παραμένει στη θέση του χωρίς αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο και μετακινείται προς τα κάτω με αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο.

### 7.2 Αντικατάσταση ψηκρών



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

**Κίνδυνος τραυματισμού!** Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

- ▶ Η συντήρηση και η επισκευή του εργαλείου επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό! Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους πιθανούς κινδύνους.



#### Υπόδειξη

Η ένδειξη με το σύμβολο, που απεικονίζει ένα γερμανικό κλειδί, ανάβει όταν χρειάζονται αντικατάσταση οι ψηκτροί.

Αντικαθιστάτε πάντα όλες τις ψηκτροί ταυτόχρονα.

1. Αποσυνδέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από το δίκτυο ρεύματος.
2. Ανοίξτε τα καλύμματα για τις ψηκτροί που υπάρχουν αριστερά και δεξιά του μοτέρ.
3. **Προσέξτε πώς είναι τοποθετημένες οι ψηκτροί και τα σύρματα των καλωδίων.** Αφαιρέστε τις παλιές ψηκτροί από το αδαμαντοφόρο δράπανο.
4. Τοποθετήστε τις καινούργιες ψηκτροί όπως ακριβώς ήταν τοποθετημένες οι παλιές.



#### Υπόδειξη

Προσέξτε κατά την τοποθέτηση, ώστε να μην προκαλέσετε ζημιά στη μόνωση του σύρματος.

5. Βιδώστε τα καλύμματα για τις ψηκτροί που υπάρχουν αριστερά και δεξιά του μοτέρ.
6. Αφήστε τις ψηκτροί να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή.



#### Υπόδειξη

Μετά την αντικατάσταση των ψηκρών, η ενδεικτική λυχνία σβήνει μετά από περ. 1 λεπτό λειτουργίας.

Εάν παραβλέψετε την ελάχιστη διάρκεια λειτουργίας του 1 λεπτού, μειώνεται σημαντικά η αντοχή των ψηκρών.

### 7.3 Μεταφορά και αποθήκευση



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά** Τα μέρη του εργαλείου που έχουν υποστεί ζημιά από παγετό θέτουν σε κίνδυνο και το εργαλείο και τον χρήστη.

- ▶ Σε θερμοκρασίες κάτω από το σημείο παγετού βεβαιωθείτε ότι δεν θα παραμείνει νερό στο εργαλείο.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού** Επιμέρους εξαρτήματα μπορεί να αποσυνδεθούν και να πέσουν.

- ▶ Μην αναρτάτε το αδαμαντοφόρο δράπανο και/ή τη βάση διάτρησης σε γερανό.



#### Υπόδειξη




Μεταφέρετε ξεχωριστά το αδαμαντοφόρο δράπανο, τη βάση διάτρησης και το ποτηροτύπανο. Για τη διευκόλυνση της μεταφοράς τοποθετήστε την ανάρτηση (αξεσουάρ).

- ▶ Ανοίξτε πριν από την αποθήκευση του αδαμαντοφόρου δράπανου τη ρύθμιση νερού.

## 8 Βοήθεια για προβλήματα




- ▶ Σε βλάβες που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα ή δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε μόνοι σας, απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti**.

### 8.1 DD 200: Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν μπορεί να λειτουργήσει

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 Η ένδειξη σέρβις δεν δείχνει τίποτε.	PRCD όχι ενεργοποιημένο.  Διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ελέγξτε τη δυνατότητα λειτουργίας του PRCD και ενεργοποιήστε το.</li><li>▶ Συνδέστε μια άλλη ηλεκτρική συσκευή και ελέγξτε τη λειτουργία.</li><li>▶ Ελέγξτε τα φις, το καλώδιο τροφοδοσίας, το καλώδιο ρεύματος και την ασφάλεια του δικτύου.</li></ul>
	Νερό στο μοτέρ.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να στεγνώσει τελείως σε ένα ζεστό, στεγνό χώρο.</li></ul>
 Η ένδειξη σέρβις ανάβει.	Ψηκτρές φθαρμένες.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Αντικαταστήστε τις ψηκτρές. → σελίδα 23</li></ul>
 Η ένδειξη σέρβις αναβοσβήνει.	Υπερθέρμανση μοτέρ.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Περιμένετε μερικά λεπτά μέχρι να κρυώσει το μοτέρ ή αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να λειτουργήσει χωρίς φορτίο, για να κρυώσει πιο γρήγορα. Απενεργοποιήστε και επνεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.</li></ul>



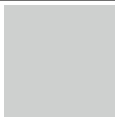
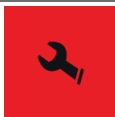
## 8.2 DD 200: Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να λειτουργήσει



Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 <p>Η ένδειξη σέρβις αναβοσβήνει.</p>	Υπερθέρμανση μοτέρ. Το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Περιμένετε μερικά λεπτά μέχρι να κρυώσει το μοτέρ ή αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να λειτουργήσει χωρίς φορτίο, για να κρυώσει πιο γρήγορα. Όταν φτάσει στην κανονική θερμοκρασία λειτουργίας σβήνει η ένδειξη και το αδαμαντοφόρο δράπανο μεταβαίνει στη φραγή επανεκκίνησης. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.</li> </ul>
 <p>Η ένδειξη σέρβις ανάβει.</p>	Έχει επιτευχθεί σχεδόν το όριο φθοράς των ψηκτρών. Η υπολειπόμενη διάρκεια μέχρι την αυτόματη απενεργοποίηση του αδαμαντοφόρου δράπανου ανέρχεται σε μερικές ώρες ακόμη.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Ζητήστε την αντικατάσταση των ψηκτρών με την επόμενη ευκαιρία.</li> </ul>
	Οι ψηκτρες αντικαταστάθηκαν και πρέπει να προσαρμοστούν.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Αφήστε τις ψηκτρες να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή.</li> </ul>
 <p>Η ένδειξη διατηρητικής ισχύος δεν ανάβει.</p>	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ ηλεκτρονικών μοτέρ και ένδειξης LED.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να λειτουργεί και χωρίς ένδειξη LED.</li> <li>► Φέρτε με την επόμενη ευκαιρία το αδαμαντοφόρο δράπανο στη <b>Hilti</b>.</li> </ul>
Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν αποδίδει την πλήρη ισχύ.	Πρόβλημα στην τροφοδοσία - στο δίκτυο ρεύματος παρουσιάστηκε υπόταση.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Ελέγξτε μήπως προκαλούν προβλήματα άλλοι καταναλωτές στο δίκτυο ρεύματος ή ενδεχ. στη γεννήτρια.</li> <li>► Ελέγξτε το μήκος του καλωδίου προέκτασης που χρησιμοποιείτε.</li> </ul>
Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο δεν περιστρέφεται.	Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο κόλλησε στο υπόστρωμα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Απελευθέρωση του αδαμαντοφόρου ποτηροτρίπανου με γερμανικό κλειδί: Αποσυνδέστε το φισ από την πρίζα. Πιάστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο κοντά στο άκρο της απόληξης με κατάλληλο γερμανικό κλειδί και απελευθερώστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο περιστρέφοντάς το.</li> </ul>
		<p>Διάτρηση με βάση</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Περιστρέψτε τον χειροτροχό και προσπαθήστε να απελευθερώσετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο, μετακινώντας προς τα πάνω και κάτω το πέδιλο.</li> </ul>
	Ο διακόπτης ταχυτήτων δεν έχει ασφαλίσει.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Χειριστείτε τον διακόπτη ταχυτήτων, μέχρι να ασφαλίσει.</li> </ul>
Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται.	Έχει επιτευχθεί το μέγιστο βάθος διάτρησης.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης και χρησιμοποιήστε προέκταση ποτηροτρίπανου.</li> </ul>

<b>Βλάβη</b>	<b>Πιθανή αιτία</b>	<b>Λύση</b>
Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται.	Ο πυρήνας διάτρησης κολλάει στο αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο.	► Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης.
	Λάθος προδιαγραφή για το υπόστρωμα.	► Επιλέξτε καταλληλότερη προδιαγραφή αδαμαντοφόρων ποτηροτρυπάνων.
	Μεγάλο ποσοστό χάλυβα (διακρίνεται από το διαφανές νερό με μεταλλικά ρινίσματα).	► Επιλέξτε καταλληλότερη προδιαγραφή αδαμαντοφόρων ποτηροτρυπάνων.
	Αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο ελαττωματικό.	► Ελέγξτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο για ζημιά και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται.
	Λάθος ταχύτητα επιλεγμένη.	► Επιλέξτε τη σωστή ταχύτητα.
	Δύναμη πίεσης πολύ χαμηλή.	► Αυξήστε τη δύναμη πίεσης.
	Ισχύς εργαλείου πολύ χαμηλή.	► Επιλέξτε την επόμενη χαμηλότερη ταχύτητα.
	Αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο γυαλισμένο.	► Τροχίστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο στην πλάκα τροχίσματος.
	Ποσότητα νερού πολύ μεγάλη.	► Μειώστε την ποσότητα του νερού με το εξάρτημα ρύθμισης νερού.
	Ποσότητα νερού πολύ μικρή.	► Ελέγξτε την τροφοδοσία νερού προς το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο ή/και αυξήστε την ποσότητα νερού με το εξάρτημα ρύθμισης νερού.
Ασφάλιση πέδιλου κλειστή.	► Ανοίξτε την ασφάλιση πέδιλου.	
Ο χειροτροχός δεν μπορεί να περιστραφεί χωρίς αντίσταση.	Πείρος διάτμησης σπασμένος.	► Αντικαταστήστε τον πείρο διάτμησης.
Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν μπαίνει στο τσοκ.	Απόληξη/τσοκ έχουν λερωθεί ή υποστεί ζημιά.	► Καθαρίστε την απόληξη ή/και το τσοκ και γρασάρετε ή αντικαταστήστε τα.
Νερό εξέρχεται από την κεφαλή πλύσης ή από το περίβλημα του μηχανισμού κίνησης.	Πίεση νερού πολύ υψηλή.	► Μειώστε την πίεση νερού.
	Στεγανοποιητικός δακτύλιος άξονας φθαρμένος.	► Αντικαταστήστε τον στεγανοποιητικό δακτύλιο του άξονα.
Κατά τη λειτουργία εξέρχεται νερό από το τσοκ.	Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ.	► Σφίξτε καλά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. ► Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. Περιστρέψτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρυπάνου. Τοποθετήστε ξανά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο.
	Απόληξη/τσοκ λερωμένα.	► Καθαρίστε και γρασάρετε την απόληξη ή/και το τσοκ.
	Στεγανοποιητικό του τσοκ ή της απόληξης ελαττωματικό.	► Ελέγξτε το στεγανοποιητικό και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται.



Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Χωρίς ροή νερού.	Κανάλι νερού βουλωμένο.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αυξήστε την πίεση του νερού ή ξεβουλώστε το κανάλι νερού με νερό από την αντίθετη κατεύθυνση. Καθαρίστε το άνοιγμα εισόδου και εξόδου νερού.</li> </ul>
Το σύστημα διάτρησης έχει πολύ μεγάλη ανοχή.	Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Σφίξτε καλά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο.</li> <li>▶ Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο. Περιστρέψτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρίπανου. Τοποθετήστε ξανά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο.</li> </ul>
	Απόληξη/τσοκ ελαττωματικά.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε την απόληξη και το τσοκ και αντικαταστήστε τα εφόσον χρειάζεται.</li> </ul>
	Σύνδεση μεταξύ αδαμαντοφόρου δράπανου και πέδிலου ή/και αποστατών λασκαρισμένη.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τη σύνδεση και στερεώστε ενδεχομένως ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.</li> </ul>
	Το πέδιλο έχει πολύ μεγάλη ανοχή.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ρυθμίστε την ανοχή μεταξύ ράγας και πέδிலου.</li> </ul>
	Κοχλιοσυνδέσεις στη βάση διάτρησης λασκαρισμένες.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε την καλή έδραση των βιδών στη βάση διάτρησης και σφίξτε τις ενδεχομένως ξανά.</li> </ul>
	Βάση διάτρησης ανεπαρκώς στερεωμένη.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Στερεώστε καλύτερα τη βάση διάτρησης.</li> </ul>






### 8.3 DD 250: Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν μπορεί να λειτουργήσει

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 Η σθόνη πολλαπλών λειτουργιών δεν δείχνει τίποτε.	PRCD όχι ενεργοποιημένο.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τη δυνατότητα λειτουργίας του PRCD και ενεργοποιήστε το.</li> </ul>
	Διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Συνδέστε μια άλλη ηλεκτρική συσκευή και ελέγξτε τη λειτουργία.</li> <li>▶ Ελέγξτε τα φισ, το καλώδιο τροφοδοσίας, το καλώδιο ρεύματος και την ασφάλεια του δικτύου.</li> </ul>
	Νερό στο μοτέρ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να στεγνώσει τελείως σε ένα ζεστό, στεγνό χώρο.</li> </ul>
 Απαιτείται σέρβις.	Ψήκτρες φθαρμένες.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αντικαταστήστε τις ψήκτρες. → σελίδα 23</li> </ul>
	Νερό στο μοτέρ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να στεγνώσει τελείως σε ένα ζεστό, στεγνό χώρο.</li> </ul>

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 <p>Φραγή επανεκκίνησης.</p>	Υπερθέρμανση μοτέρ. Η διαδικασία ψύξης ολοκληρώθηκε.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.</li> </ul>
	Πρόβλημα στην τροφοδοσία – στο δίκτυο ρεύματος παρουσιάστηκε διακοπή.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε μήπως προκαλούν προβλήματα άλλοι καταναλωτές στο δίκτυο ρεύματος ή ενδεχ. στη γεννήτρια.</li> <li>▶ Ελέγξτε το μήκος του καλωδίου προέκτασης που χρησιμοποιείτε.</li> <li>▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.</li> </ul>
	Υπέρβαση μέγιστης διάρκειας λειτουργίας με ενεργοποιημένο επίπεδο αρχικής διάτρησης.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.</li> </ul>
	Νερό στο μοτέρ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να στεγνώσει τελείως σε ένα ζεστό, στεγνό χώρο.</li> </ul>
	Το αδαμαντοφόρο δράπανο έχει υπερφορτωθεί.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.</li> </ul>
 <p>Υπερβολική θερμοκρασία.</p>	Υπερθέρμανση μοτέρ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Περιμένετε μερικά λεπτά μέχρι να κρυσώσει το μοτέρ ή αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να λειτουργήσει χωρίς φορτίο, για να κρυσώσει πιο γρήγορα. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.</li> </ul>

#### 8.4 DD 250: Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να λειτουργήσει


Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 <p>Υπερβολική θερμοκρασία.</p>	Υπερθέρμανση μοτέρ. Το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Περιμένετε μερικά λεπτά μέχρι να κρυσώσει το μοτέρ ή αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να λειτουργήσει χωρίς φορτίο, για να κρυσώσει πιο γρήγορα. Όταν φτάσει στην κανονική θερμοκρασία λειτουργίας σβήνει η ένδειξη και το αδαμαντοφόρο δράπανο μεταβαίνει στη φραγή επανεκκίνησης. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.</li> </ul>
 <p>Υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας έως την αντικατάσταση ψηκτρών.</p>	Έχει επιτευχθεί σχεδόν το όριο φθοράς των ψηκτρών. Η υπολειπόμενη διάρκεια μέχρι την αυτόματη απενεργοποίηση του αδαμαντοφόρου δράπανου ανέρχεται σε μερικές ώρες ακόμη.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ζητήστε την αντικατάσταση των ψηκτρών με την επόμενη ευκαιρία.</li> </ul>

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 <p>Προσαρμογή μετά από αντικατάσταση ψηκτρών.</p>	<p>Οι ψηκτρες αντικαταστάθηκαν και πρέπει να προσαρμοστούν.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αφήστε τις ψηκτρες να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή.</li> </ul>
 <p>Η οθόνη πολλαπλών λειτουργιών δεν δείχνει τίποτε.</p>	<p>Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ ηλεκτρονικών μοτέρ και οθόνης πολλαπλών λειτουργιών.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να λειτουργεί και χωρίς ένδειξη οθόνης.</li> <li>▶ Φέρτε με την επόμενη ευκαιρία το αδαμαντοφόρο δράπανο στη <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Ενεργοποίηση επιπέδου αρχικής διάτρησης αδύνατη.</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Περιστρέψτε τον χειροτροχό, μέχρι να μην ακουμπάει πλέον το ποτηροτρύπανο το υπόστρωμα.</li> </ul>
	<p>Έχουν αντικατασταθεί ψηκτρες και το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται στη διαδικασία προσαρμογής.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Τερματίστε τη λειτουργία προσαρμογής.</li> </ul>
	<p>Υπερθέρμανση μοτέρ. Το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Τερματίστε τη λειτουργία ψύξης.</li> </ul>
 <p>Πρόβλημα στην τροφοδοσία - Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν αποδίδει την πλήρη ισχύ.</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο μόλις λειτούργησε 2 λεπτά στο επίπεδο αρχικής διάτρησης.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Περιμένετε τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα, πριν ενεργοποιήσετε ξανά το επίπεδο αρχική διάτρησης.</li> </ul>
	<p>Πρόβλημα στην τροφοδοσία - στο δίκτυο ρεύματος παρουσιάστηκε υπόταση.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε μήπως προκαλούν προβλήματα άλλοι καταναλωτές στο δίκτυο ρεύματος ή ενδεχ. στη γεννήτρια.</li> <li>▶ Ελέγξτε το μήκος του καλωδίου προέκτασης που χρησιμοποιείτε.</li> </ul>
 <p>Στην οθόνη πολλαπλών λειτουργιών εμφανίζεται "0" στην ένδειξη επιλεγμένης σχέσης και το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν περιστρέφεται.</p>	<p>Ο διακόπτης ταχυτήτων δεν έχει ασφαλιστεί.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Χειριστείτε τον διακόπτη ταχυτήτων, μέχρι να ασφαλιστεί.</li> </ul>

<b>Βλάβη</b>	<b>Πιθανή αιτία</b>	<b>Λύση</b>
Το αδαμαντοφόρο ποτηρο- τρύπανο δεν περιστρέφεται.	Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύ- πανο κόλλησε στο υπόστρωμα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Απελευθέρωση του αδαμαντο- φόρου ποτηροτρύπανου με γερμανικό κλειδί: Αποσυνδέστε το φιν από την πρίζα. Πιάστε το αδαμαντοφόρο ποτηρο- τρύπανο κοντά στο άκρο της απόληξης με κατάλληλο γερμα- νικό κλειδί και απελευθερώστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύ- πανο περιστρέφοντάς το.</li> </ul>
		<p>Διάτρηση με βάση</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Περιστρέψτε τον χειροτροχό και προσπαθήστε να απελευ- θερώσετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο, μετακινώντας προς τα πάνω και κάτω το πέδιλο.</li> </ul>
Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται.	Έχει επιτευχθεί το μέγιστο βάθος διάτρησης.	▶ Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης και χρησιμοποιήστε προέκταση ποτηροτρύπανου.
	Ο πυρήνας διάτρησης κολλάει στο αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο.	▶ Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης.
	Λάθος προδιαγραφή για το υπόστρωμα.	▶ Επιλέξτε καταλληλότερη προ- διαγραφή αδαμαντοφόρων ποτηροτρυπανων.
	Μεγάλο ποσοστό χάλυβα (διακρί- νεται από το διαφανές νερό με μεταλλικά ρινίσματα).	▶ Επιλέξτε καταλληλότερη προ- διαγραφή αδαμαντοφόρων ποτηροτρυπανων.
	Αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο ελαττωματικό.	▶ Ελέγξτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο για ζημιά και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται.
	Λάθος ταχύτητα επιλεγμένη.	▶ Επιλέξτε τη σωστή ταχύτητα.
	Δύναμη πίεσης πολύ χαμηλή.	▶ Αυξήστε τη δύναμη πίεσης.
	Ισχύς εργαλείου πολύ χαμηλή.	▶ Επιλέξτε την επόμενη χαμη- λότερη ταχύτητα.
	Αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο γυαλισμένο.	▶ Τροχίστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο στην πλάκα τροχίσματος.
	Ποσότητα νερού πολύ μεγάλη.	▶ Μειώστε την ποσότητα του νερού με το εξάρτημα ρύθμισης νερού.
	Ποσότητα νερού πολύ μικρή.	▶ Ελέγξτε την τροφοδοσία νερού προς το αδαμαντοφόρο ποτη- ροτρύπανο ή/και αυξήστε την ποσότητα νερού με το εξάρ- τημα ρύθμισης νερού.
	Ασφάλιση πέδιλου κλειστή.	▶ Ανοίξτε την ασφάλιση πέδιλου.
Ο χειροτροχός δεν μπορεί να περιστραφεί χωρίς αντίσταση.	Πείρος διάτμησης σπασμένος.	▶ Αντικαταστήστε τον πείρο διάτμησης.
Το αδαμαντοφόρο ποτη- ροτρύπανο δεν μπαίνει στο τσοκ.	Απόληξη/τσοκ έχουν λερωθεί ή υποστεί ζημιά.	▶ Καθαρίστε την απόληξη ή/και το τσοκ και γρασάρετε ή αντικαταστήστε τα.
Νερό εξέρχεται από την κε- φαλή πλύσης ή από το περι- βλημα του μηχανισμού κίνη- σης.	Πίεση νερού πολύ υψηλή.	▶ Μειώστε την πίεση νερού.
	Στεγανοποιητικός δακτύλιος άξο- νης φθαρμένος.	▶ Αντικαταστήστε τον στεγανο- ποιητικό δακτύλιο του άξονα.

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Κατά τη λειτουργία εξέρχεται νερό από το τσοκ.	Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρόπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Σφίξτε καλά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρόπανο.</li> <li>▶ Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρόπανο. Περιστρέψτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρόπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρόπανου. Τοποθετήστε ξανά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρόπανο.</li> </ul>
	Απόληξη/τσοκ λερωμένα.	▶ Καθαρίστε και γρασάρετε την απόληξη ή/και το τσοκ.
	Στεγανοποιητικό του τσοκ ή της απόληξης ελαττωματικό.	▶ Ελέγξτε το στεγανοποιητικό και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται.
Χωρίς ροή νερού.	Κανάλι νερού βουλωμένο.	▶ Αυξήστε την πίεση του νερού ή ξεβουλώστε το κανάλι νερού με νερό από την αντίθετη κατεύθυνση. Καθαρίστε το άνοιγμα εισόδου και εξόδου νερού.
Το σύστημα διάτρησης έχει πολύ μεγάλη ανοχή.	Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρόπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Σφίξτε καλά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρόπανο.</li> <li>▶ Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρόπανο. Περιστρέψτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρόπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρόπανου. Τοποθετήστε ξανά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρόπανο.</li> </ul>
	Απόληξη/τσοκ ελαττωματικά.	▶ Ελέγξτε την απόληξη και το τσοκ και αντικαταστήστε τα εφόσον χρειάζεται.
	Σύνδεση μεταξύ αδαμαντοφόρου δράπανου και πέδிலου ή/και αποστατών λασκαρισμένη.	▶ Ελέγξτε τη σύνδεση και στερεώστε ενδεχομένως ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	Το πέδιλο έχει πολύ μεγάλη ανοχή.	▶ Ρυθμίστε την ανοχή μεταξύ ράγας και πέδிலου.
	Κοχλιοσυνδέσεις στη βάση διάτρησης λασκαρισμένες.	▶ Ελέγξτε την καλή έδραση των βιδών στη βάση διάτρησης και σφίξτε τις ενδεχομένως ξανά.
	Βάση διάτρησης ανεπαρκώς στερεωμένη.	▶ Στερεώστε καλύτερα τη βάση διάτρησης.

## 9 Διάθεση στα απορρίμματα

 Τα εργαλεία της **Hilti** είναι κατασκευασμένα σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την ανακύκλωσή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η **Hilti** παραλαμβάνει το παλιό σας εργαλείο για ανακύκλωση. Ρωτήστε το σέρβις ή τον σύμβουλο πωλήσεων της **Hilti**.



- ▶ Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

## 9.1 Προτεινόμενη προεργασία για τη διάθεση της λάσπης στα απορρίμματα



### Υπόδειξη

Υπό το πρίσμα της προστασίας του περιβάλλοντος είναι προβληματική η απόρριψη ασβέστη από διάτρηση στους αγωγούς ομβρίων ή στην αποχέτευση χωρίς κατάλληλη προεργασία. Ενημερωθείτε από τις τοπικές αρχές για τις υπάρχουσες διατάξεις.

1. Συλλέγετε τη λάσπη από τη διάτρηση (π.χ. με απορροφητήρα υγρών).
2. Αφήστε να κατακαθίσει η λάσπη και πετάξτε το στερεό σε χώρο απόρριψης οικοδομικών υλικών (τα υλικά σύμπτυξης μπορούν να επιταχύνουν τη διαδικασία διαχωρισμού).
3. Πριν διαχετεύσετε το νερό που απέμεινε (βάση, τιμή pH > 7) στην αποχέτευση, ουδετεροποιήστε το με την προσθήκη όξινου μέσου ουδετεροποίησης ή με αραιώση με πολύ νερό.

## 10 Εγγύηση κατασκευαστή

- ▶ Για ερωτήσεις σχετικά με τους όρους εγγύησης απευθυνθείτε στον τοπικό συνεργάτη της **Hilti**.

## 11 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

### Κατασκευαστής

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Λίχτενσταϊν

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα.

Όνομασία	Αδαμαντοφόρο δράπανο
Περιγραφή τύπου	DD 200/HD 30
Γενιά	02
Έτος κατασκευής	2015
Περιγραφή τύπου	DD 200/ST 200
Γενιά	02
Έτος κατασκευής	2015
Περιγραφή τύπου	DD 250
Γενιά	02
Έτος κατασκευής	2015
Εφαρμοσμένες οδηγίες:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2004/108/EK</li><li>• 2014/30/EE</li><li>• 2006/42/EK</li><li>• 2011/65/EE</li></ul>
Εφαρμοσμένα πρότυπα:	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 62841-1, EN 62841-3-6</li><li>• EN ISO 12100</li></ul>



Τεχνική τεκμηρίωση στην:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Γερμανία**

Schaan, 9/2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 A dokumentáció adatai




### 1.1 A dokumentumról

- Üzembe helyezés előtt olvassa el ezt a dokumentumot. Ez a biztonságos munkavégzés és a hibamentes kezelés előfeltétele.
- Vegye figyelembe a dokumentumban és a terméken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.
- Ezt a használati utasítást mindig tárolja a termék közelében, és a gépet csak ezzel az utasítással együtt adja tovább harmadik személynek.

### 1.2 Jelmagyarázat




#### 1.2.1 Figyelmeztetések

A figyelmeztetések a termék használata során előforduló veszélyekre hívják fel a figyelmet. A következő jelzőszavakat alkalmazzuk szimbólummal együtt:

	<b>VESZÉLY!</b> Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy közvetlenül fenyegető veszélyre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okoz.
	<b>FIGYELMEZTETÉS!</b> Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy olyan lehetséges veszélyre, amely súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.
	<b>VIGYÁZAT!</b> Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely könnyebb személyi sérüléshez vagy anyagi kárhoz vezethet.





#### 1.2.2 A dokumentációban használt szimbólumok

A következő szimbólumokat használjuk a jelen dokumentációban:

	Használat előtt olvassa el a használati utasítást
	Általános figyelmeztetés
	Alkalmazási útmutatók és más hasznos információk

#### 1.2.3 Az ábrákon használt szimbólumok

Az ábrákon a következő szimbólumokat használjuk:

	Ezek a számok a jelen utasítás elején található ábrákra vonatkoznak.
	A számozás a munkalépések sorrendjét mutatja képekben, és eltérhet a szövegben található munkalépések számozásától.
	Az <b>átekintő</b> ábrában használt pozíciószámok a <b>termék áttekintésére szolgáló</b> szakasz jelmagyarázatában lévő számokra utalnak.
	Ez a jel hívja fel a figyelmét arra, hogy a termék használata során különös odafigyeléssel kell eljárnia.

#### 1.2.4 Tiltó jel

A következő tiltó jeleket használjuk:

	Tilos daruval szállítani
---	--------------------------







#### 1.2.5 Védőfelszerelések használatára felszólító jelek

A következő, védőfelszerelések használatára felszólító jeleket használjuk:

	Viseljen védőkesztyűt
---	-----------------------

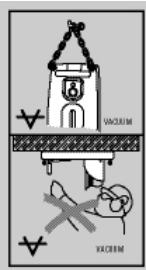

#### 1.2.6 Szimbólumok a terméken

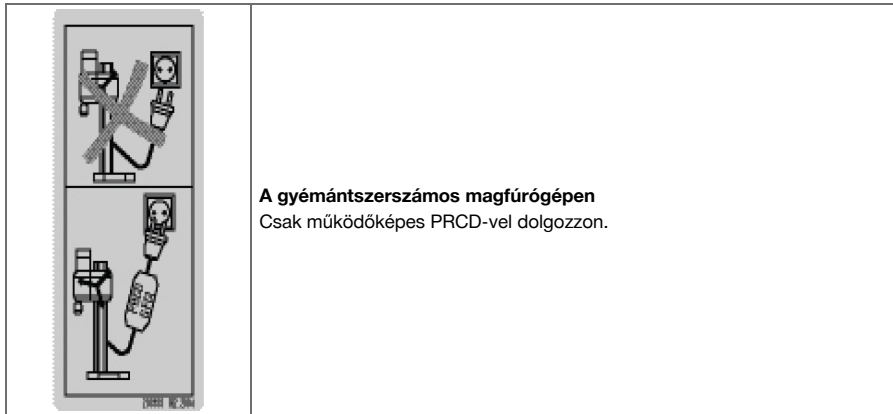
A következő szimbólumokat használjuk a terméken:

	Szervizkijelző
	Furatkezdő fokozat
	Üzemidő-számláló
	Fúrásjeljesítmény-kijelzés: növelje a rászorítóerőt
	Fúrásjeljesítmény-kijelzés: csökkentse a rászorítóerőt
	Védőföldelés
$n_0$	Névleges üresjárat fordulatszám

### 1.3 Tájékoztató táblák

#### A fúróállványon, alaplemezen vagy a gyémántszerszámos magfúrógépen

	<p><b>A vákuumos alaplemeznél</b></p> <p><b>A kép felső fele:</b> Vízszintes fúrás és vákuumos rögzítés esetén a fúróállványt tilos kiegészítő rögzítés nélkül használni.</p> <p><b>A kép alsó fele:</b> Vákuumos rögzítés esetén felfelé fúrni kiegészítő rögzítés nélkül tilos.</p>
	<p><b>A gyémántszerszámos magfúrógépen</b></p> <p>Felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgyűjtő rendszer használata.</p>



**A gyémántszerszámos magfűrőgépen**  
Csak működőképes PRCD-vel dolgozzon.

## 1.4 Termékinformációk

- ▶ A típusmegjelölés és a sorozatszám a terméken lévő adattáblán található. Ezen adatokat jegyezze be az alábbi táblázatba, és mindig hivatkozzon rájuk, amikor a Hilti képviselőtől vagy szervizétől érdeklődik.

### Termékadatok

Gyémántszerszámos magfűrőgép	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generáció	02
Sorozatszám	

## 2 Biztonság

### 2.1 Figyelmeztetés

#### A figyelmeztetések funkciója

A figyelmeztetések a termék használata során előforduló veszélyekre hívják fel a figyelmet.

#### A használt veszélyt jelző kifejezések leírása



#### VESZÉLY

Súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezető közvetlen veszély esetén.



#### FIGYELMEZTETÉS

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.



#### VIGYÁZAT

Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet az olyan lehetséges veszélyhelyzetre, amely könnyebb személyi sérüléshez, vagy dologi kárhoz vezethet.

### 2.2 Biztonsági tudnivalók

A következő fejezetben olvasható biztonságtechnikai útmutató minden általános biztonsági tudnivalót tartalmaz az elektromos kéziszerszámokkal kapcsolatban, amelyeket a használati utasításban található alkalmazható szabványok szerint fel kell tüntetni. Ezek között olyan tudnivalók is szerepelhetnek, amelyek erre a gépre nem vonatkoznak.

#### 2.2.1 Általános biztonsági tudnivalók az elektromos kéziszerszámokhoz

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást, illusztrált anyagot és műszaki adatot, amelyet ehhez az elektromos kéziszerszámhoz mellékeltek. Az alábbi biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérüléshez vezethet.

**Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a jövőbeni használathoz.**

A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám” fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábelrel együtt érve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

### **Munkahelyi biztonság**

- ▶ **Tartsa tisztán a munkahelyét és jól világítsa meg.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- ▶ **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

### **Elektromos biztonsági előírások**

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzatba. A csatlakozódugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozóadaptert.** Az eredeti csatlakozódugó és a hozzá illeszkedő csatlakozóaljzat csökkenti az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, például csövekhez, fűtőtestekhez, tűzhelyekhez és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámokat az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ne használja a csatlakozókábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohasé húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva.** Tartsa távol a csatlakozókábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó készülékalkatrészekről. A sérült vagy összetekert csatlakozókábel növeli az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítókábel használjon.** A kültérre is alkalmas hosszabbítókábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.
- ▶ **Használjon hibaáram-védőkapcsolót, ha az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése nem kerülhető el.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

### **Személyi biztonsági előírások**

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal.** Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, illetve ha kábítószert, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll. Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget.** Az elektromos kéziszerszám alkalmazásának megfelelő személyi védőfelszerelések, úgymint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Mielőtt az elektromos kéziszerszámot az elektromos hálózatra és/vagy az akkumulátorra csatlakoztatja, vagy felveszi, ill. szállítja, győződjön meg arról, hogy a gép ki van kapcsolva.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az újjat a kapcsolón tartja, vagy ha a gépet bekapcsolts állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesetekhez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és megtartsa az egyensúlyát.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő munkaruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a szerszámmal, és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Porelszívó egység használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- ▶ **Ne ringassa magát hamis biztonságérzetbe, és ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági előírásait, akkor sem, ha az elektromos kéziszerszámot hosszú ideje használja, és ezáltal jól ismeri.** A figyelmetlen kezelés a másodperc tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

## Az elektromos kéziszerszám használata és kezelése

- ▶ **Ne terhelje túl a gépet.** A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja. A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes, és meg kell javíttatni.
- ▶ **A gép beállítása, a tartozékok cseréje vagy a gép lehelyezése előtt húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozójelzőből és/vagy vegye ki a kivethető akkut a gépből.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a gép szándékolatlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Mindig gondosan tartsa karban az elektromos kéziszerszámot és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hátrányosan befolyásolhatják az elektromos kéziszerszám működését. Használat előtt javíttassa meg a gép megrongálódott alkatrészeit.** Sok balesetnek a rosszul karbantartott elektromos kéziszerszám az oka.
- ▶ **Tartsa tisztán és élesen a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolott vágószerszámok ritkábban élkelődnek be, és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. a jelen utasítások figyelembe vételével használja. Vegye figyelembe a munkafelteleket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- ▶ **A markolatot és fogófelületeket tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.** A csúszós markolatok és fogófelületek nem teszik lehetővé az elektromos kéziszerszám biztonságos üzemeltetését és ellenőrzését az előre nem látható helyzetekben.

## Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos marad.

### 2.2.2 Biztonsági előírások gyémántszerszámos magfúrógépekhez

- ▶ **A víz használatát szükségessé tevő fűrészi munkák végrehajtásakor a vizet vezesse el a munkaterületről, vagy használjon folyadékgyűjtő berendezést.** Így a munkaterület szárazon tartható, és az áramütés kockázata csökken.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot a fogantyú szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a vágószerszám egy rejtett elektromos vezetékét vagy saját elektromos csatlakozókábelét sértheti meg.** Ha a vágószerszám elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor az elektromos kéziszerszám fémrészei feszültség alá kerülhetnek és ez áramütéshez vezethet.
- ▶ **A gyémántfűrészhöz használjon fülvédőt.** A zaj halláskárosodáshoz vezethet.
- ▶ **Ha a betétszerszám elakad, az előtöltést szüntesse be és kapcsolja ki a szerszámot.** Ellenőrizze a szerszám elakadásának okát és szüntesse meg.
- ▶ **Ha újra el akarja indítani a munkadarabban elakadt gyémántszerszámos magfúrógépet, bekapcsolás előtt ellenőrizze, hogy szabadon forog-e a betétszerszám.** Ha a betétszerszám akad, lehetséges, hogy nem forog, és ez a szerszám túlterheléséhez, vagy a gyémántszerszámos magfúrógép munkadarabról történő leoldódásához vezethet.
- ▶ **A fúróállvány munkadarabra történő dübeles és csavaros rögzítésénél győződjön meg arról, hogy az alkalmazott lehorgonyzás képes-e a gépet használat közben biztosan tartani.** Ha a munkadarab nem állékony vagy porózus, a dübel kihúzódhat, és így a fúróállvány a munkadarabról leoldódhat.
- ▶ **A fúróállvány vákuumlapos rögzítése esetén ügyeljen arra, hogy a felület legyen sima, tiszta és nem porózus. A fúróállványt ne rögzítse laminált felületre, pl. csempére és kötőanyagok bevonatára.** Ha a munkadarab felülete nem sima, sík vagy nincs megfelelően rögzítve, a vákuumlap leoldódhat a munkadarabról.
- ▶ **A fűrés elött és alatt ellenőrizze, hogy a vákuum elegendően erős-e.** Ha a vákuum nem elegendő, a vákuumlap leoldódhat a munkadarabról.
- ▶ **Fej felett és falon soha ne fúrjon a gép kizárólag vákuumlemezzel történt rögzítése esetén.** A vákuum megszűnése esetén a vákuumos alaplemez leold a munkadarabról.
- ▶ **Falak és mennyezet fűrésa esetén gondoskodjon arról, hogy a másik oldalon a személyek és a munkaterület védve legyen.** A fúrókorona a furaton áthatolhat, és a furatmag a másik oldalon kieshet.

- ▶ **Fej feletti munkáknál mindig a használati utasításban megadott folyadékgyűjtő berendezést használja. Gondoskodjon arról, hogy a szerszámba ne juthasson víz.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.

### 2.2.3 Kiegészítő biztonsági tudnivalók

#### Személyi biztonsági előírások

- ▶ **A gép átalakítása tilos.**
- ▶ **Gyenge személy ne használja a gépet betanítás nélkül.**
- ▶ A gépet tartsa távol a gyermekektől.
- ▶ **Kerülje a forgó részekkel való érintkezést. A gépet csak a munkaterületen kapcsolja be.** A forgó részek, különösen a forgó szerszámok érintése sérülést okozhat.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a fűróiszap ne kerüljön a bőrére.**
- ▶ Olomtartalmú festékek, ásványok és a fém, néhány fafajta / kvarctartamú kövezet, valamint ásványok és fémek pora káros lehet az egészségre. Ezen porok belélegzése vagy érintése a gép kezelőjénél vagy a közelében tartózkodóknál allergiás reakciót válthat ki, és/vagy légzési nehézséget okozhat. Bizonyos porok, mint például a tölgyfa vagy a bükkfa pora rákkeltő, különösen ha fakezelési adalékanyagokkal (kromát, favedő anyagok) együtt használják azokat. Az asbesztartalmú anyagokat csak szakemberek munkálthatják meg. Alkalmazzon lehetőleg hatékony porelszívást. Ehhez használjon megfelelő, a **Hilti** által ajánlott és az elektromos szerszámmal összehangolt, fázos és/vagy ásványi porhoz alkalmas mobil porelszívót. Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. Szükség esetén használjon az adott por fajtája elleni védelemhez megfelelő légzésvédő maszkot. Tartsa be a megmunkálandó anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.
- ▶ A gyémántszerszámos magfúrógép és a gyémánt fúrókorona nehéz. Becsípheti testrészeit. **A gép kezelőjének és mindazoknak a személyeknek, akik a közelében tartózkodnak, a gép használata közben megfelelő védőszemüveget, védősisakot, fülvédőt, védőkesztyűt és munkavédelmi lábbelit kell viselniük.**

#### Az elektromos szerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Győződjön meg arról, hogy a gép megfelelően van rögzítve a fúróállványon.**
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a fúróállványra mindig legyen felszerelve a végűtköző, különben nem teljesül a biztonsági szempontból fontos végűtköző funkció.**
- ▶ **Ellenőrizze, hogy a szerszámok a géphez való befogórendszerrel rendelkeznek-e, és megfelelően berendezeltek-e a tokmányaiba.**

#### Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **Kerülje a több csatlakozóaljzattal rendelkező hosszabbítókábel használatát, és több készülék egyidejű üzemeltetését.**
- ▶ **A gépet csak védővezetékekkel ellátott, megfelelően méretezett hálózaton szabad üzemeltetni.**
- ▶ **Ellenőrizze a munka megkezdése előtt, pl. fémkeresővel, a munkaterületet, hogy nincsenek-e takart, fekvő elektromos vezetékek, gáz- és vízcsövek.** A külső fémrészek feszültség alá kerülhetnek, amikor például egy feszültség alatt lévő kábel véletlenül megsérül. Ez igen komoly veszélyt jelent az áramütés veszélye miatt.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a szánélőtölás közben az elektromos csatlakozókábel ne sérülhessen meg.**
- ▶ **Soha ne üzemeltesse a gépet a vele együtt szállított PRCD (PRCD nélküli gépek esetén a leválasztó transzformátor) nélkül.** Minden használat előtt ellenőrizze a PRCD-t.
- ▶ **Rendszeresen ellenőrizze a gép csatlakozóvezetékét, és sérülés esetén cseréltesse ki egy felhatalmazott szakemberrel.** Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozóvezetéke sérült, akkor a **Hilti** ügyfélszolgálatánál kapható, speciálisan előkészített és engedélyezett csatlakozóvezetékekkel kell kicserélni. Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbítókábelt, és cserélje ki, ha sérült. **Ne érintse a csatlakozó- és a hosszabbítókábelt, ha az munka közben megsérül. Húzza ki a hálózati dugót a csatlakozóaljzattól.** Sérült csatlakozóvezeték és hosszabbítókábel esetén fennáll az áramütés veszélye.
- ▶ **Soha ne üzemeltesse a készüléket, ha az vizes vagy piszkos.** A gép felületére tapadó por, mindeneke előtt az elektromosan vezető anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között áramütéshez vezethet. Ezért a szennyezett gépet, különösen ha gyakran munkál meg elektromosan vezető anyagot, rendszeres időközönként vizsgáltsa meg a **Hilti** Szervizzel.

#### Munkahely

- ▶ **A fúrási munkákat engedélyeztesse az építésvezetővel.** Az épületeken és más szerkezeteken végzett fúrások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén.
- ▶ **Ha a fúróállvány nincs megfelelően rögzítve, mindig járassa a fúróállványra szerelt gépet egészen le az alsó pozícióba a ledőlés elkerülése érdekében.**
- ▶ **A csatlakozó- és hosszabbítókábelt, a szívó- és vákuumtömlőt tartsa távol a forgó részekről.**

- ▶ Nedves fűrés esetén a felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgyűjtő rendszer használata.
- ▶ Felfelé irányuló munkákhoz tilos a vákuumos rögzítés kiegészítő rögzítés nélküli használata.
- ▶ Vízszintes fűrés és vákuumos rögzítés esetén (tartozék) a fúróállványt tilos kiegészítő rögzítés nélkül használni.

### 3 Leírás

#### 3.1 A DD 250 gyémántszerszámos magfűrőgép / DD-HD 30 fúróállvány géprészei, kijelző-és kezelőelemei 1

##### DD 250 gyémántszerszámos magfűrőgép

- |   |                          |   |  |
|---|--------------------------|---|--|
| ① | Többfunkciós kijelző     | ⑧ | Elektromos csatlakozókábel, beleértve a PRCD-t |
| ② | Furatkezdő fokozat gomb  | ⑨ | Vízcsatlakozás                                 |
| ③ | Üzemidő-számláló gomb    | ⑩ | Tartófogantyú (2x)                             |
| ④ | Típustábla               | ⑪ | Szénkefe-fedél (2x)                            |
| ⑤ | Ki-/bekapcsoló gomb      | ⑫ | Vízszabályozó                                  |
| ⑥ | Hálózati kábel burkolata | ⑬ | Tokmány  |
| ⑦ | Hajtóműkapcsoló          |   |  |

##### DD-HD 30 szán

- |   |   |   |                               |
|---|---|---|-------------------------------|
| ⑭ | Kézikerék-karmantyú 1:1                             | ⑱ | Kézikerék                     |
| ⑮ | Kézikerék-karmantyú 1:3                             | ⑲ | Vízszintjelző libella (2x)    |
| ⑯ | Excenter (a gyémántszerszámos magfűrőgép rögzítése) | ⑳ | Szánrögzítés                  |
| ⑰ | Nyírócsap (5x)                                      | ㉑ | Kábelvezető                   |
|   |   | ㉒ | Szánjáték beállítócsavar (4x) |

##### DD-HD 30 fúróállvány

- |   |                       |   |                                    |
|---|-----------------------|---|------------------------------------|
| ㉓ | Csavarorsó (tartozék) | ㉓ | Furatközpont-mutató                |
| ㉔ | Borítás               | ㉔ | Szintezőcsavar (3x)                |
| ㉕ | Sín                   | ㉕ | Végütköző-csavar                   |
| ㉖ | Fogantyú              | ㉖ | Mélységütköző (tartozék)           |
| ㉗ | Támasz                | ㉗ | Vízgyűjtő tömitő alátét (tartozék) |
| ㉘ | Feszítőanya           | ㉘ | Vízgyűjtő edény (tartozék)         |
| ㉙ | Rögzítőórsó           | ㉙ | Tömités (tartozék)                 |
| ㉚ | Típustábla            | ㉚ | Vízgyűjtő tartója (tartozék)       |
| ㉛ | Alaplemez             | ㉛ | Futómű felfogója                   |
| ㉜ | Dübel                 |   |                                    |

##### Vákuumos alaplemez (tartozék)

- |   |                       |   |                     |
|---|-----------------------|---|---------------------|
| ㉝ | Vákuum-szellőzőszelep | ㉝ | Nyomásmérő          |
| ㉞ | Vákuumcsatlakozó      | ㉞ | Vákuumtömités       |
| ㉟ | Futómű felfogója      | ㉟ | Szintezőcsavar (4x) |

#### 3.2 A DD 200 gyémántszerszámos magfűrőgép / DD-ST 200 fúróállvány géprészei, kijelző- és kezelőelemei 2

##### DD 200 gyémántszerszámos magfűrőgép

- |   |                          |   |  |
|---|--------------------------|---|--|
| ① | Szervizjelző             | ⑪ | Belső hatlapú beállítócsavar                   |
| ② | Fúróteljesítmény-kijelző | ⑫ | Kábelvezető                                    |
| ③ | Ki-/bekapcsoló gomb      | ⑬ | Szánrögzítés                                   |
| ④ | Kézikerék                | ⑭ | Szánjáték görgőjének beállítócsavarja (2x)     |
| ⑤ | Tartófogantyúk (2x)      | ⑮ | Elektromos csatlakozókábel, beleértve a PRCD-t |
| ⑥ | Szán háza                | ⑯ | Szénkefe-fedél (2x)                            |
| ⑦ | Kézikerék-karmantyú      | ⑰ | Hálózati kábel burkolata                       |
| ⑧ | Nyírócsap (2x)           | ⑱ | Szánjáték csúszóelem beállítócsavarja (4x)     |
| ⑨ | Közdarab                 | ⑲ | Vízszabályozó                                  |
| ⑩ | Hajtóműkapcsoló          |   |  |



20 Vízcsatlakozás

21 Tokmány

22 Típus tábla

23 Kőzdarab-csavar (4x)

### DD-ST 200 fúróállvány

24 Csavarorsó (tartozék)

25 Csavarorsó befogó

26 Végütköző-csavar

27 Sí

28 Feszítőanya

29 Rögzítőorsó

30 Dűbel

31 Szintezőcsavar (4x)

32 Alaplemez

33 Mélységütköző (tartozék)

34 Vizgyűjtő távtartója (tartozék)

35 Vizgyűjtő tömitő alátét (tartozék)

36 Tömítés (tartozék)

37 Vizgyűjtő edény (tartozék)

38 Vizgyűjtő tartója (tartozék)

### 3.3 Rendeltetészerű géphasználat



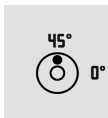
Az ismertetett termék egy elektromos működtetésű gyémántszerző magfúrógép. Átmenő furatok és zsákfuratok állványos vezetésű nedves fúrására szolgál (vasalt) ásványi aljzatokban. **A gyémántszerző magfúrógép kézzel vezetett használata nem megengedett.**

A leírt terméket kizárólag szakember általi használatra szánták és a gépet csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. Az ismertetett termék és tartozékai könnyen veszélyes helyzetet okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetészerűen használják őket.

- ▶ A gyémántszerző magfúrógép alkalmazásakor mindig használjon fúróállványt. A fúróállványt dübeles vagy vákuumos alaplemezzel megfelelően le kell horgonyozni az aljzatba.
- ▶ Az alaplemez beállításához ne használjon ütőszerszámot (kalapács).
- ▶ Csak a típus táblán feltüntetett feszültségen és frekvencián szabad a gépet üzemeltetni.
- ▶ Tartsa be az Ön országában érvényes nemzeti munkavédelmi követelményeket.
- ▶ Tartsa be az alkalmazott tartozékok biztonsági és kezelési utasításait is.
- ▶ A sérülés veszélyének csökkentése érdekében csak eredeti **Hilti** tartozékokat és fúrókoronát használjon.

### 3.4 DD 250: A gyémántszerző magfúrógép multifunkcionális kijelzőjén látható szimbólumok és magyarázatuk

A következő kijelzések csak akkor jelennek meg, ha a gyémántszerző magfúrógép üzemkész állapotban van (tápkábel bedugva és PRCD bekapcsolva).

 <p>Megjegyzések állapotsora</p>	Ez az állapotsor különböző megjegyzéseket jelenít meg az aktuális gépállapottal, pl. a bekapcsolt fokozattal vagy az aktivált furatkezdési fokozattal kapcsolatban.
 <p>Figyelmeztetések állapotsora</p>	Ez az állapotsor különböző figyelmeztetéseket jelenít meg, amelyek nem vezetnek a gyémántszerző magfúrógép azonnali leállításához, pl. (jobbról balra) a szénkefecseréig hátralévő üzemidő, szerviz szükséges vagy hálózati hiba.
 <p>Vízmérték</p>	A gyémántszerző magfúrógép nincs bekapcsolva. A kijelző segít a rendszer szintezésében, valamint a fúróállvány ferde fúrásokhoz történő beállításában. A kijelző szimbólumokkal és fokokban is kijelzi a gyémántszerző magfúrógép dőlésszögét. <b>Tudnivaló</b> Szögpontosság szobahőmérsékleten: $\pm 2^\circ$

<p>I</p> <p>Ø 152-450 6"-18"</p> <p>Fokozat kijelzése első fokozattól negyedik fokozatig</p>	<p>A gyémántszeres számú magfűrőgép üresjáratban működik. A kijelző segít annak megállapításában, hogy a kiválasztott fokozat a használt gyémánt fűrőkoronához megfelelő-e. A kijelzőn balra felül látható kiválasztott fokozat, illetve középen az ehhez a fokozathoz ajánlott fűrőkorona-átmérő tartomány milliméterben és colban.</p>
<p></p> <p>Furatkezdő fokozat aktiválva</p>	<p>A gyémántszeres számú magfűrőgép ki van kapcsolva, vagy üresjáratban működik. Ez a funkció lehetővé teszi a nagy átmérőjű fűrőkoronákkal a fűrés viszonylag kis rezgéssel történő megkezdését. A furatkezdő fokozat gombjának újbóli megnyomásával ez a funkció bármikor kikapcsolható</p> <p><b>Tudnivaló</b> A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</p>
<p></p> <p>Furatkezdő fokozat aktiválása nem lehetséges</p>	<p>A gyémántszeres számú magfűrőgép fűr. Megnyomta a furatkezdő fokozat aktiválógombját, miközben a gyémántszeres számú magfűrőgép terhelés alatt volt, vagy szénkefecsere utáni bejárata zajlott, vagy közvetlenül azután, hogy a gyémántszeres számú magfűrőgépet 2 percn keresztül a furatkezdő fokozatban működtették. Az aktiválás nem lehetséges.</p> <p><b>Tudnivaló</b> A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</p>
<p></p> <p>Furatkezdő fokozat hátralévő ideje</p>	<p>A gyémántszeres számú magfűrőgép fűr. A furatkezdő fokozat aktiválva van. A kijelzőn a gyémántszeres számú magfűrőgép automatikus lekapcsolásáig hátralévő időt jelenik meg.</p> <p><b>Tudnivaló</b> A gyémántszeres számú magfűrőgép védelme érdekében a furatkezdő fokozat maximum 2 perc elteltével önállóan lekapcsol.</p>
<p></p> <p>Fűrés teljesítmény kijelzése - A rászorítóerő túl kicsi</p>	<p>A gyémántszeres számú magfűrőgép fűr. A furatkezdő fokozat nincs aktiválva. A kijelző segít annak megítélésében, hogy a gyémántszeres számú magfűrőgépet az optimális teljesítménytartományban üzemeltetik-e. Háttér színe: sárga.</p> <p>A rászorítóerő túl kicsi. Növelje a rászorítóerőt.</p>
<p></p> <p>Fűrés teljesítmény kijelzése - A rászorítóerő optimális</p>	<p>A gyémántszeres számú magfűrőgép fűr. A furatkezdő fokozat nincs aktiválva. A kijelző segít annak megítélésében, hogy a gyémántszeres számú magfűrőgépet az optimális teljesítménytartományban üzemeltetik-e. Háttér színe: zöld.</p> <p>A rászorítóerő optimális.</p>
<p></p> <p>Névleges áramerősségi határértéke túllépve</p>	<p>A gyémántszeres számú magfűrőgép fűr. A furatkezdő fokozat nincs aktiválva. A kijelzőn látható, hogy a névleges áramerősség túllépte a 20 A határértéket. Háttér színe: zöld.</p> <p>A rászorítóerő túl nagy. Csökkentse a rászorítóerőt.</p>

 <p>Fúrásteljesítmény kijelzés - A rászorítóerő túl nagy</p>	<p>A gyémántszerzésűs magfűrőgépet fúr. A furatkezdő fokozat nincs aktív. A kijelző segít annak megítélésében, hogy a gyémántszerzésűs magfűrőgépet az optimális teljesítménytartományban üzemeltetik-e. Háttér színe: piros.</p> <p>A rászorítóerő túl nagy. Csökkentse a rászorítóerőt.</p>
 <p>Üzemidő-számláló</p>	<p>Megnyomták az üzemidő-számláló gombját. A kijelzőn felül látható a fúrási idő (a gyémántszerzésűs magfűrőgépet fúr), alul pedig a gyémántszerzésűs magfűrőgépet üzemideje (a gyémántszerzésűs magfűrőgépet be van kapcsolva) órában, percben és másodpercben. A fúrási idő nullára történő visszaállításához tartsa nyomva az üzemidő-számláló gombját néhány másodpercig.</p> <p><b>Tudnivaló</b> A kijelző néhány másodperc elteltével, vagy a gomb újbóli megnyomását követően automatikusan elhalványul.</p>
 <p>A szénkefék cseréjéig hátralévő üzemidő</p>	<p>A gyémántszerzésűs magfűrőgépet működik. A szénkefék megközelítőleg elérték kopási határértéküket. A kijelző segít annak megállapításában, hogy mikor kell a szénkeféket cserélni. A gyémántszerzésűs magfűrőgépet automatikus lekapcsolásáig hátralévő idő órában és percben jelenik meg. A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</p>
 <p>Szervizjelző</p>	<p>A szénkefék elkoptak. A szénkeféket ki kell cserélni. Belső hiba lépett fel.</p>
 <p>Bejáratás a szénkefék cseréje után</p>	<p>A gyémántszerzésűs magfűrőgépet működik. A szénkeféket cserélték, és még legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban be kell járatódniuk, hogy optimális élettartamot érheszenek el. A kijelzőn a bejáratás végéig hátralévő időt jeleníti meg.</p>
 <p>Túlmelegedés</p>	<p>A gyémántszerzésűs magfűrőgépet túlmelegedett. Vagy nem jár, vagy hűtési üzemben van. A kijelzőn a lehülésig hátralévő futásidő jelenik meg. Ha a gyémántszerzésűs magfűrőgépet az adott idő eltelté után is túl forró, a futásidő újraindul.</p>
 <p>Áramellátási hiba</p>	<p>Alacsony a feszültség a villamos hálózatban. Alacsony feszültség mellett a gyémántszerzésűs magfűrőgépet nem működtethető teljes teljesítményen</p> <p><b>Tudnivaló</b> A kijelző néhány másodperc elteltével automatikusan elhalványul.</p>
 <p>Újraindítás-gátló</p>	<p>Túllépte az aktív furatkezdő fokozat maximális működési idejét; Áramellátási hiba; A gyémántszerzésűs magfűrőgépet túlterhelte; Túlmelegedés, víz ment a motorba, vagy a hűtési üzem vége.</p>

### 3.5 DD 200: Szervizkijelző és fűrészteljesítmény-kijelző

A gyémántszerszámos magfűrógép szervizkijelzővel, valamint fényjeles fűrészteljesítmény-kijelzővel van ellátva. A következő kijelzések csak akkor jelennek meg, ha a gyémántszerszámos magfűrógép üzemkész állapotban van (tápkábel bedugva és PRCD bekapcsolva).

Állapot	Jelentés
Vörös fényel világít	<ul style="list-style-type: none"><li>A gyémántszerszámos magfűrógép működőképes. A szénkefék megközelítőleg elérték kopási határértéküket. A kijelző segít annak megállapításában, hogy mikor kell a szénkeféket cserélni. A lámpa felvillanásától számítva még néhány óráig lehet dolgozni, ezt követően működésbe lép az automatikus kikapcsolás.</li><li>A gyémántszerszámos magfűrógép működőképes. A szénkeféket cserélték, és még legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban be kell járatódniuk, hogy optimális élettartamot érhessenek el.</li><li>A gyémántszerszámos magfűrógép már nem működőképes. A szénkefék elkoptak. A szénkeféket ki kell cserélni.</li><li>A gyémántszerszámos magfűrógép már nem működőképes. A gyémántszerszámos magfűrógép meghibásodása.</li></ul>
Vörös fényel villog	<ul style="list-style-type: none"><li>Túlmelegedés. Lásd a hibakeresést.</li></ul>
A bal oldali LED sárgán világít	<ul style="list-style-type: none"><li>A rászorítóerő túl kicsi.</li></ul>
A középső LED-ek zölden világítanak	<ul style="list-style-type: none"><li>A rászorítóerő optimális.</li></ul>
A LED vörösén világít	<ul style="list-style-type: none"><li>A rászorítóerő túl nagy.</li></ul>
A LED vörösén villog	<ul style="list-style-type: none"><li>A rászorítóerő túl nagy. A névleges áramerősség határértékét túllépte.</li></ul>

### 3.6 Szállítási terjedelem



#### Tudnivaló

A biztonságos üzemelés érdekében csak eredeti pótalkatrészeket és fogyóanyagokat használjon. Az általunk engedélyezett pótalkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat termékéhez megtalálja a Hilti központban és az alábbi címen: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Szállítási terjedelem: DD 250 / DD 200 a DD-HD 30 típushoz

Gyémántszerszámos magfűrógép, használati utasítás

#### Szállítási terjedelem: DD 200 a DD-ST 200 típushoz

Gyémántszerszámos magfűrógép, kézikerek/kar, imbuszkulcs, használati utasítás

### 3.7 Tartozékok és pótalkatrészek

#### QR-kódok



#### Tudnivaló



Szkenelje be a megfelelő QR-kódot okostelefonjával a további információk eléréséhez.

#### Info | Shop



[qr.hilti.com/qr/r4247050](http://qr.hilti.com/qr/r4247050)

DD 200 a DD-HD 30 fűróállványhoz

<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/oj/r4247051">qr.hilti.com/oj/r4247051</a>	DD 200 a DD-ST 200 fúróállványhoz
<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/oj/r4247019">qr.hilti.com/oj/r4247019</a>	DD 250 a DD-HD 30 fúróállványhoz

#### Pótalkatrészek

Cikkszám	Megnevezés
51279	Tömlőcsatlakozás
2006843	Szénkefék 220-240 V-hoz
2104230	Szénkefék 100-127 V-hoz

## 4 Műszaki adatok

### 4.1 Gyémántszerszámos magfúrógép

Generátorral vagy transzformátorral való működtetés esetén annak leadott teljesítménye legyen legalább a duplája a gép típustábláján megadott névleges teljesítményfelvételi értékeknek. A transzformátor vagy a generátor üzemi feszültsége mindig essen a gép névleges feszültségfelvételi értékeinek +5%-os és -15%-os határa közé.

Az adatok 230 V névleges feszültségre vonatkoznak. Eltérő feszültség és az egy adott országra jellemző kivétel esetén ezek az adatok eltérhetnek. A gép névleges feszültségét és frekvenciáját, valamint névleges teljesítményfelvételét, ill. a névleges áramfelvételét a típustáblán találja.

Felhasználói információk az EN 61000-3-11 szabvány szerint: A gép bekapcsolása rövid ideig tartó feszültségcsökkenést okoz. Kedvezőtlen hálózati viszonyok között ez más gépeket hátrányosan befolyásolhat. A <math>0,4287 \Omega</math> hálózati impedancia esetén nem kell üzembavarral számolni.

		DD 250	DD 200 a DD-HD 30 típushoz	DD 200 a DD-ST 200 típushoz
<b>A 01/2003 EPTA-eljárásnak megfelelő tömeg</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>A fúróállvány 01/2003 EPTA-eljárásnak megfelelő tömege</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Furatmélység hosszabbítás nélkül</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Megengedett nyomás a vízvezetékben</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Névleges üresjárati fordulatszám</b>	<b>1. sebességfokozat</b>	240 ford./perc	240 ford./perc	240 ford./perc
	<b>2. sebességfokozat</b>	580 ford./perc	580 ford./perc	580 ford./perc
	<b>3. sebességfokozat</b>	1 160 ford./perc	1 160 ford./perc	1 160 ford./perc

		DD 250	DD 200 a DD-HD 30 típushoz	DD 200 a DD-ST 200 típushoz
Névleges üresjárati fordulatszám	4. sebességfokozat	2 220 ford./perc	•/•	•/•
Optimális fúrókorona-átmérő	1. sebességfokozat	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2. sebességfokozat	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3. sebességfokozat	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	4. sebességfokozat	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
A dübeles alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától		330 mm	330 mm	380 mm
A vákuumos alaplemez jelölésének ideális távolsága a fúrás középpontjától		165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Megengedett fúrókorona-átmérő a különböző felszereltségek esetén



##### Tudnivaló

Mindenképpen vegye figyelembe a különböző felszereltségekhez megengedett fúrási irányt!  
Felfelé végzett fúráshoz száraz-nedves porszívó használata kötelező vízgyűjtő rendszerrel.

	DD 250	DD 200 a DD-HD 30 típushoz	DD 200 a DD-ST 200 típushoz
Ø tartozék nélkül	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø távtartóval	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø vízgyűjtő rendszerrel és száraz-nedves porszívóval	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 A zajinformációk és rezgési értékek megállapítása az EN 62841 szerint történt

A jelen útmutatókban megadott hangnyomás- és rezgésértékeket egy szabványosított mérési eljárás keretében mértük meg, és alkalmasak elektromos kéziszerszámok egymással történő összehasonlítására. Az értékek emellett alkalmasak az expozíció előzetes megbecsülésére. A megadott adatok az elektromos szerszám fő alkalmazási területeire vonatkoznak. Ha az elektromos kéziszerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják, vagy nem megfelelően tartják karban, akkor az adatok eltérőek lehetnek. Ez jelentősen megnövelheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt. Az expozíció pontos megbecsüléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor a gépet lekapcsolták, vagy a gép ugyan működik, de teljesen nincs használatban. Ez jelentősen csökkentheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt. Hozzon kiegészítő intézkedéseket a kezelő védelme érdekében a hang és/vagy a rezgés hatásai ellen, mint például: az elektromos kéziszerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

##### Az EN 62841 szabvány szerint meghatározott zajkibocsátási érték

Hangteljesítmény ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Hangteljesítményszint bizonytalanság ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Hangnyomásszint bizonytalanság ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

##### Rezgési összértékek (három irány vektorális összege) az EN 62841 szabvány szerint

Triaxiális rezgésgyorsulási értékek (vibrációs vektorösszeg) a kézikeréken (keresztfogantyú) nem lépik túl a 2,5 m/s<sup>2</sup> értéket (K bizonytalansági tényezővel együtt) az EN 62841-3-6 szerint.



### FIGYELMEZTETÉS

**Sérülésveszély.** A fúróállvány nem kielégítő rögzítés esetén elfordulhat vagy felbillenhet.

- ▶ A gyémántszerszám fúrógép használata előtt rögzítse a fúróállványt dübelekkel vagy vákuumos alaplappal a megmunkálandó aljzatra.
- ▶ Csak az adott aljzathoz megfelelő dübelt használjon, és tartsa be a dübel gyártójának szerelési utasításait.
- ▶ Csak akkor használjon vákuumos alaplapot, ha az adott aljzat alkalmas a fúróállvány vákuumos rögzítésére.

### 5.1 DD-HD 30: Fúróállvány felépítése és a fúrás szögének beállítása 3



#### VIGYÁZAT

**Sérülésveszély** Testrészek zúzódásának veszélye. A fúróállvány döntési beállításának kioldódása a sín hirtelen felborulásához vezethet.

- ▶ Legyen óvatos. Viseljen védőkesztyűt.



#### VIGYÁZAT

**Sérülésveszély** Veszély a leeső gyémánt fúrókorona miatt.

- ▶ Mindig szerelje fel a burkolatot a sín felső végére. A burkolat védelemként és végütközőként szolgál.

1. Oldja ki a csavart felül a támaszon és alul a sín csuklóspántján.
2. Állítsa a sint a kívánt pozícióba.



#### Tudnivaló

A hátoldali fokskála segíti a beállítást.

3. Ismét húzza meg mindkét csavart.

### 5.2 DD-HD 30: Szán rögzítése a fúróállványra

1. Hajtsa a szánrögzítést a rögzítési pozícióra.
  - ◀ A reteszelőcsapnak be kell pattannia.
2. A kézikerek enyhe elforgatásával győződjön meg arról, hogy a szán rögzítve van.

### 5.3 A kézikerek fúróállványra szerelése 4



#### Tudnivaló

A kézikerek a szán bal vagy jobb oldalára szerelhető fel.

A DD-HD 30 fúróállvány esetében a kézikerek a szán két különböző tengelyére szerelhető. A felső tengely közvetlenül, az alsó tengely 1:3 arányú csökkentő áttételen át hat a szán hajtására.

1. A kézikerek felszereléséhez húzza vissza a fekete gyűrűt.
2. Dugja rá a kézikereket a tengelyre.

### 5.4 A fúróállvány rögzítése dübellel 5



#### FIGYELMEZTETÉS

**Sérülésveszély** A gép elszakadhat és károkat okozhat, ha nem megfelelő dübelt alkalmaz.

- ▶ Használja az adott felülethez megfelelő dübeleket, és tartsa be a dübelgyártó szerelési utasításait. A rögzítésre vonatkozó kérdésekkel forduljon a **Hilti** műszaki szolgálatához.



### Tudnivaló

A gyémántszerszámú magfúró berendezés nemrepedt betonhoz történő rögzítéséhez általában megfelelő az M16-os (5/8"-es) **Hilti** fém feszítőhüvely. Bizonyos körülmények esetén azonban más rögzítési módra lehet szükség. A rögzítésre vonatkozó kérdésekkel forduljon a **Hilti** műszaki szolgálatához.

1. Az aljzathoz megfelelő dübelt helyezzen be. A távolságot a használt alaplemeznek megfelelően válassza meg.



### Tudnivaló

Ideális távolság a furatközépponttól a DD-HD 30 esetében: 330 mm (13")

Ideális távolság a furatközépponttól a DD-ST 200 esetében: 380 mm (15")

2. Csavarja be a rögzítőorsót (tartozék) a dübelbe.
3. Helyezze a fúróállványt az orsóra, és igazítsa be. A DD-HD 30 fúróállvány használata esetén a beigazításhoz a furatközép kijelzést használja segítségképpen. Távtartó használata esetén a fúróállvány nem állítható be a furatközép-kijelző segítségével.
4. Csavarja rá az orsóra a feszítőanyát, anélkül hogy meghúzná.
5. A szintezőcsavarok segítségével szintezze be az alaplemezt. Ehhez használja a szintezőkijelzéseket. Győződjön meg arról, hogy a szintezőcsavarok biztosan helyezkednek el a talajon.
6. A szintezőcsavarokat egyformán húzza meg, míg a fúróállvány elegendő mértékben rögzül.
7. Győződjön meg arról, hogy a fúróállvány biztosan van-e rögzítve.

## 5.5 A fúróállvány rögzítése a vákuumos alaplemezzel (tartozék)



### VESZÉLY

**Sérülésveszély** Veszély a leeső gyémánt fúrókorona miatt.

- ▶ A fúróállványt tilos csak vákuumos rögzítéssel a mennyezetre rögzíteni. Kiegészítő rögzítés lehetséges pl. nehéz állvánnyal vagy a csavarorsóval.



### FIGYELMEZTETÉS

**Sérülésveszély** Veszély a leeső gyémánt fúrókorona miatt.

- ▶ Vízszintes fúrás esetén a fúróállványt kiegészítőleg láncsal kell biztosítani.



### FIGYELMEZTETÉS

**Sérülésveszély** Nyomás ellenőrzése

- ▶ A fúrési üzemmód előtt és közben győződjön meg arról, hogy a manométer mutatója a zöld tartományban található.



### Tudnivaló

A fúróállvány dübeles alaplemezzel történő használata esetén hozzon létre stabil és egy síkban lévő kötést a vákuumos alaplemez és a dübeles alaplemez között. Csavarozza rá a dübeles alaplemezt a vákuumos alaplemezre. Győződjön meg arról, hogy a választott fúrókorona nem tesz kárt a vákuumos alaplemezben.

A fúróállvány pozicionálása előtt ügyeljen arra, hogy a szereléshez és kezeléshez elegendő hely álljon rendelkezésre.

Csak olyan fúrókoronához használjon vákuumos rögzítést, melynek átmérője  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$ " ). Ne használjon távtartót.

A vákuumos alaplap fogantyújába be van építve egy vákuum-szellőzőszelep, amin át a vákuum ismét megszüntethető.

1. Csavarja vissza a szintezőcsavart annyira, hogy kb. 5 mm-re (1/5") álljanak ki alul a vákuumos alaplapból.
2. Kösse össze a vákuumos alaplemez vákuumcsatlakozóját a vákuumszivattyúval.
3. Helyezze a fúróállványt a vákuumos alaplemezre.
4. A mellékelt csavarral szerelje a fúróállványt aláhelyezett alátétrel együtt a vákuumos alaplemezre, majd húzza meg a csavart.





#### **Tudnivaló**

DD-HD 30: A két mellékelt alátét közül a vékonyabbat használja.

DD-ST 200: A két mellékelt alátét közül a vastagabbat használja.

5. Határozza meg a furat középpontját. A furatközéptől húzzon egy vonalat arrafelé, amerre a gép állni fog.
6. Helyezzen a vonalra egy jelet megadott távolságra a furat középpontjától. Igazítsa be a vákuumos alaplemez elülső élét a jelölésre.



#### **Tudnivaló**

Ügyeljen arra, hogy az aljzat, amelyre a vákuumos alaplemezt elhelyezi, sík és tiszta legyen.

Ideális távolság a furatközépponttól a DD-HD 30 esetében: 165 mm (6 1/2")

Ideális távolság a furatközépponttól a DD-ST 200 esetében: 215 mm (8 1/2")

7. Kapcsolja be a vákuumszivattyút, majd nyomja meg és tartsa nyomva a vákuum-szellőzőszelepet.
8. Amikor a fúróállvány helyesen van pozicionálva, akkor engedje el a vákuum-szellőzőszelepet, és nyomja a vákuumos alaplemezt a felületre.
9. A szintezőcsavarok segítségével szentezze ki a vákuumos alaplapot. Ehhez használja a szintezőkijelzéseket.



#### **Tudnivaló**

A dűbeles alaplemezt nem lehet és nem szabad a vákuumos alaplemezen beszintezni.

10. Győződjön meg arról, hogy a fúróállvány biztosan van-e rögzítve.

### **5.6 DD-HD 30: A fúróállvány rögzítése a csavarorsóval (tartozék)**

1. Távolítsa el a (beépített végütközős) burkolatot a sín felső végéről.
2. Dugja be a csavarorsó hengerét a fúróállvány sínjébe.
3. Az excenter elfordításával rögzítse a csavarorsót.
4. Helyezze a fúróállványt az aljzatra.
5. A szintezőcsavarok segítségével szentezze be az alaplemezt.
6. Rögzítse a fúróállványt a csavarorsóval, és húzza meg az ellenanyát.
7. Győződjön meg arról, hogy a fúróállvány biztosan van-e rögzítve.

### **5.7 DD-ST 200: A fúróállvány rögzítése a csavarorsóval (tartozék)**

1. Rögzítse a csavarorsót a sín felső végére.
2. Helyezze a fúróállványt az aljzatra.
3. A szintezőcsavarok segítségével szentezze be az alaplemezt.
4. Rögzítse a fúróállványt a csavarorsóval, és húzza meg az ellenanyát.
5. Győződjön meg arról, hogy a fúróállvány biztosan van-e rögzítve.

### **5.8 DD-HD 30: Sín (tartozék) meghosszabbítása a fúróállványon**



#### **Tudnivaló**

A furatkezdéshez fúrókoronák és hosszabbított fúrókoronák csak legfeljebb 650 mm (25 1/2 in) teljes hosszúig használhatók.

Kiegészítő végütközőként használható mélységütköző a sínhez.

A hosszabbítósin leszerelése után a burkolatot (a beépített végütközővel) vissza kell szerelni a fúróállványra. Ellenkező esetben a biztonság szempontjából fontos végütköző funkció nem adott.

1. Távolítsa el a (beépített végütközős) burkolatot a sín felső végéről. Szerelje a burkolatot a hosszabbítósinre.
2. Dugja be a hosszabbítósin hengerét a fúróállvány sínjébe.
3. Az excenter elfordításával rögzítse a hosszabbítósinet.

## 5.9 DD-HD 30: A távtartó (tartozék) felszerelése



### FIGYELMEZTETÉS

**Sérülésveszély.** A rögzítés túlterhelődhet.

- ▶ Egy vagy több távtartó használata esetén a rászorítóerőt csökkenteni kell, nehogy a rögzítés túlterhelődjön.



### Tudnivaló

A gyémántszerszámos magfűrőgép a távtartó felszerelésével nincs felszerelve.



### Tudnivaló

>300 mm (>11 1/2 in) fúrókorona-átmérőtől a fúrótengely és a fúróállvány közötti távolságot egy vagy két távtartóval meg kell nagyítani. Távtartók használata esetén a furatközéppont-mutató nem használható.

1. A szánrögzítés segítségével rögzítse a szánt a sínen.
2. Húzza ki a gyémántszerszámos magfűrőgép rögzítésének excenterét a szánon.
3. Helyezze be a távtartót a számba.
4. Tolja az excentert ütközésig a számba.
5. Húzza meg az excentert.
6. Győződjön meg arról, hogy a távtartó biztonságosan van rögzítve.

## 5.10 DD-ST 200: A távtartó (tartozék) felszerelése



### FIGYELMEZTETÉS

**Sérülésveszély.** A rögzítés túlterhelődhet.

- ▶ Egy vagy több távtartó használata esetén a rászorítóerőt csökkenteni kell, nehogy a rögzítés túlterhelődjön.



### Tudnivaló

>400 mm (>15 3/4 in) fúrókorona-átmérőtől a fúrótengely és a fúróállvány közötti távolságot egy távtartóval meg kell nagyítani.

1. Vegye ki a gyémántszerszámos magfűrőgépet a fúróállványból.
2. Válassza szét a szánt és a gyémántszerszámos magfűrőgépet a szán 4 csavarjának kioldásával.
3. Rögzítse a távtartót a 4 mellékelt csavarral a szápra.
4. Csavarozza vissza a gyémántszerszámos magfűrőgépet a távtartóra a 4 csavarral.

## 5.11 DD-HD 30: A gyémántszerszámos magfűrőgép rögzítése a fúróállványra



### VIGYÁZAT

**Sérülésveszély** Veszély a gyémántszerszámos magfűrőgép véletlen beindulása miatt.

- ▶ A gyémántszerszámos magfűrőgépet felszerelési munkálatok alatt ne csatlakoztassa a dugaszolóaljzatba.

1. A szánrögzítés segítségével rögzítse a szánt a sínen.
2. Húzza ki a gyémántszerszámos magfűrőgép rögzítésének excenterét a szánon.
3. Helyezze a gyémántszerszámos magfűrőgépet a számba vagy a távtartóba.
4. Tolja az excentert ütközésig a számba vagy a távtartóba.
5. Húzza meg az excentert.
6. Rögzítse a hálózati kábelt a szán burkolatán, a kábelvezetőben.
7. Győződjön meg arról, hogy a gyémántszerszámos magfűrőgép biztonságosan van a fúróállványra rögzítve.

## 5.12 DD-ST 200: A gyémántszerszámós magfűrőgép rögzítése a fúróállványra **10**



### **VESZÉLY**

**Sérülésveszély** Ütés a gyorsan mozgó kar vagy kézikerek miatt a szán mozgatása közben.

- ▶ A kar vagy kézikerek a gyémántszerszámós magfűrőgép fúróállványra történő felszerelése esetén nem szerelhető fel.



### **VIGYÁZAT**

**Sérülésveszély** Veszély a gyémántszerszámós magfűrőgép véletlen beindulása miatt.

- ▶ A gyémántszerszámós magfűrőgépet felszerelési munkálatok alatt ne csatlakoztassa a dugaszolóaljzatba.



### **Tudnivaló**

A meghajtóegység és a szán egy egységet képez. A gyémántszerszámós magfűrőgép a szánnal együtt leválasztható a fúróállványról.

Az első üzembe vétel előtt a sín és a szán közötti játékot be kell állítani.

1. Távolítsa el a végütköző-csavart a sín hátsó részéről.
2. Győződjön meg arról, hogy a szán rögzítése nyitva van.
3. Szerelje a gyémántszerszámós magfűrőgépet a sínre, a szán erre a célra szolgáló nyílásai fölé.
4. A szánrögzítés 90°-os elforgatásával rögzítse a szánt a sínen.
5. Győződjön meg a kézikereket kissé elforgatva arról, hogy a gyémántszerszámós magfűrőgép biztonságosan van rögzítve.
6. Szerelje vissza a végütköző-csavart a sínek hátsó részére. Ellenkező esetben a biztonság szempontjából fontos végütköző funkció nem adott.

## 5.13 Vízcsatlakozás (tartozék) felszerelése



### **VIGYÁZAT**

**Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye.** A tömlő szakszerűtlen használat esetén megsérülhet.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a tömlők sértetlenségét és győződjön meg arról, hogy a vízvezetékben maximálisan megengedett 6 bar nyomás ne legyen túllépve.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a tömlő ne érintkezessen forgó alkatrészekkel.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a szánelötölás közben a tömlő ne sérülhessen meg.
- ▶ Maximális vízhőmérséklet: 40 °C.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakoztatott vízrendszer tömítettségét.



### **Tudnivaló**

A komponensek sérülésének elkerülése érdekében használjon friss vizet vagy szennyező részecskéktől mentes vizet.

Tartozékként a gép és a vízhozzávetés közé átfolyásjelzőt lehet beépíteni.

1. Zárja el a gyémántszerszámós magfűrőgép vízszabályozóját.
2. Kapcsolja össze a gépet és a vízhozzávetést (tömlőcsatlakozó).

## 5.14 Vízüjtő rendszer (tartozék) szerelése **11**



### **FIGYELMEZTETÉS**

**Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye.** A gyémántszerszámós magfűrőgép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▶ A víz nem folyhat rá a motorra és a burkolatra.
- ▶ Felfelé irányuló fúráshoz száraz-nedves porszívó használata kötelező.



### Tudnivaló

A gyémántszerszámos magfúrógépnek 90°-os szöget kell bezárnia a mennyezettel. A vízgyűjtő rendszer tömitő alátétét a gyémánt fúrókorona átmérőjéhez kell igazítani.



### Tudnivaló

A vízgyűjtő rendszer alkalmazásával irányítani tudja a vízvezetést és így elkerülheti a környezet erős szennyezését. A legjobb eredmény akkor érhető el, ha a vízgyűjtő rendszert száraz-nedves porszívóval együtt alkalmazza.



### Tudnivaló

DD-ST 200 fúróállvány használata esetén: Csavarozza a vízgyűjtő tartójának felszerelése előtt a vízgyűjtő tartójának távtartóját a fúróállványra.

1. Lazítsa meg a fúróállványon található csavart (a sín elülső oldalán, lent).
2. Alulról tolja a vízgyűjtő tartóját a csavar mögé.
3. Húzza meg a csavart.
4. Helyezze a vízgyűjtő edényt felszerelt tömitéssel és tömitő alátéttel a tartó két mozgatható karja közé.
5. Rögzítse a vízgyűjtő edényt a tartó két csavarjával.
6. Csatlakoztasson a vízgyűjtő edényhez száraz-nedves porszívót, vagy használjon tömlős csatlakozót, amelyen keresztül a víz elfolyhat.

## 6 Üzemeltetés

### 6.1 Mélységütköző (tartozék) beállítása

1. Forgassa el a kézikereket, míg a fúrókorona az aljzathoz ér.
2. A szán és a fúrásmélység-ütköző közötti távolsággal állítsa be a kívánt fúrásmélységet.
3. Rögzítse a mélységütközőt.

### 6.2 Gyémánt fúrókorona behelyezése (BL számszámefogó) **12**



#### VESZÉLY

**Sérülésveszély** A munkadarabról letört részek vagy a betétszerszám eltört darabjai elrepülhetnek, és sérüléseket okozhatnak a közvetlen munkaterületen kívül is.

- ▶ Ne használjon sérült betétszerszámokat. Minden használat előtt ellenőrizze a betétszerszámokat szilárdok lepattanása, repedések, kopás vagy erős elhasználódás tekintetében.



#### VIGYÁZAT

**Sérülésveszély** A szerszám a használat során felforrósodik. Éles élek lehetnek rajta.

- ▶ A szerszámcsere során viseljen védőkesztyűt.



### Tudnivaló

A gyémánt fúrókoronát cserélni kell, ha a vágóteljesítmény, ill. a fúrás előrehaladása észrevehetően csökken. Ez általánosságban akkor következik be, ha a gyémántszegek magassága 2 mm-nél (1/16") kisebb.

1. A szánrögzítés segítségével rögzítse a szánt a sínen. Győződjön meg arról, hogy biztosan van-e rögzítve.
2. Nyissa meg a tokmányt a nyitott kapcsok szimbóluma irányába.
3. Alulról dugja a gyémánt fúrókorona befogórendszerét a gyémántszerszámos magfúrógép számszámefogójának (tokmányának) fogazásába.
4. Zárja a tokmányt a zárt kapcsok szimbóluma irányába.
5. Ellenőrizze, hogy a gyémánt fúrókorona szilárdan rögzült-e a tokmányban.

### 6.3 Gyémánt fúrókorona beszerelése alternatív tokmányba

1. Reteszelve a gép tengelyét egy erre alkalmas villáskulccsal.
2. Húzza meg a fúrókoronát egy arra alkalmas villáskulccsal.

### 6.4 Fordulatszám-választás



#### Tudnivaló

A kapcsolót csak álló helyzetben működtesse.

1. A kapcsolóállást a használt fúrókorona-átmérő szerint válassza meg.
2. Egyidejűleg kézzel forgatva a fúrókoronát, forgassa a kapcsolót a javasolt állásba.

### 6.5 PRCD hibaáram-védőkapcsoló

1. Dugja be a gyémántszerszámos magfúrógép csatlakozódugóját földelőcsatlakozós csatlakozóaljzatba.
2. Nyomja meg a „I”, ill. „RESET” gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
  - ◄ A kijelző világítani kezd.
3. Nyomja meg a „0”, ill. „TEST” gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
  - ◄ A kijelző kialszik.



#### FIGYELMEZTETÉS

**Sérülésveszély** Áramütés veszélye.

- ▶ Ha a kijelző nem alszik ki, a gyémántszerszámos magfúrógép nem működtethető tovább. Javíttassa meg a gyémántszerszámos magfúrógépet a Hilti Szervizben.

4. Nyomja meg a „I”, ill. „RESET” gombot a PRCD hibaáram-védőkapcsolón.
  - ◄ A kijelző világítani kezd.

### 6.6 A gyémántszerszámos magfúrógép üzemeltetése



#### FIGYELMEZTETÉS

**Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye.** A gyémántszerszámos magfúrógép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▶ Nedves fúrás esetén a felfelé irányuló munkákhoz kötelezően előírt a száraz-nedves porszívóval összekapcsolt vízgyűjtő rendszer használata.



#### VESZÉLY

**Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye.** A száraz-nedves porszívó késleltetve kapcsol be, ill. ki. Ekkor víz folyhat a gyémántszerszámos magfúrógépre. A gyémántszerszámos magfúrógép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▶ Felfelé történő fúrás esetén a száraz-nedves porszívót a vízellátás kinyitása előtt kézzel el kell indítani, és a vízellátás elzárását követően kézzel ki kell kapcsolni.



#### VESZÉLY

**Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye.** A gyémántszerszámos magfúrógép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▶ Felfelé történő fúrás esetén szakítsa meg a munkát, ha az elszívás nem működik (pl. a száraz-nedves porszívó megtelt).



#### FIGYELMEZTETÉS

**Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye.** A vízgyűjtőt felfelé történő ferde fúrás esetén használaton kívül kell helyezni. A gyémántszerszámos magfúrógép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▶ Ne fúrjon felfelé ferdén.



### Tudnivaló

**DD 250:** A furatkezdő fokozat gombjának megnyomásával (álló helyzetben vagy üresjáratban) a fordulatszám a furat megkezdéséhez lecsökken. Így a nagy átmérőjű fúrókoronákkal a fúrás megkezdése egyszerűbb és kevesebb rezgéssel jár. A furatkezdő fokozat gombjának újbóli megnyomásával a funkció kikapcsol, és a gyémántszerszámos magfűrőgép fordulatszám az előre kiválasztott fordulatszámra felpörög. Ha a furatkezdés funkciót maximum 2 perc letelte előtt nem kapcsolja ki, a gyémántszerszámos magfűrőgép magától kikapcsol.

1. Lassan nyissa ki a vízszabályozót, míg kifolyik a kívánt vízmennyiség.
2. Nyomja meg a gyémántszerszámos magfűrőgép be-/kikapcsoló gombját I állásba.
3. Nyissa ki a szánrögzítést.
4. Forgassa el a kézikereket, míg a fúrókorona az aljzathoz ér.
5. A fúrás megkezdésekor csak enyhén szorítsa rá, amíg a fúrókorona központosítja magát. Csak ezután növelje a rászorítóerőt.
6. A rászorítóerőt a fúrásteljesítmény-kijelzőnek megfelelően szabályozza.

## 6.7 A gyémántszerszámos magfűrőgép kikapcsolása



### FIGYELMEZTETÉS

**Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye.** Felfelé végzett fúrás közben a gyémánt fúrókorona megtellik vízzel. A gyémántszerszámos magfűrőgép megsérülhet és az áramütés veszélye megnő.

- ▶ A felfelé végzett fúrás befejezésekor először óvatosan engedje le a vizet. Ehhez válassza le a vízszabályozó víz-hozzávetését és a vízszabályozó megnyitásával eressze le a vizet. A víz nem folyhat rá a motorra és a burkolatra.

1. Zárja el a gyémántszerszámos magfűrőgép vízszabályozóját.
2. Húzza ki a gyémánt fúrókoronát a furatból.
3. Kapcsolja ki a gyémántszerszámos magfűrőgépet.
4. A szánrögzítés segítségével rögzítse a szánt a sinen.
5. Kapcsolja ki a száraz-nedves porszívót, amennyiben van ilyen felszerelve.

## 6.8 DD-HD 30: A gyémántszerszámos magfűrőgép leválasztása a fúróállványról

1. A szánrögzítés segítségével rögzítse a szánt a sinen.
2. Lazítsa ki a hálózati kábelt a szán burkolatából, a kábelvezetőből.



### VIGYÁZAT

**Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye.** Veszély a leeső gyémánt fúrókorona miatt.

- ▶ Egy kézzel a tartófogantyúnál fogva tartsa meg a gyémántszerszámos magfűrőgépet.

3. Oldja a géprögzítő excentert a szánon.
4. Húzza ki az excentert.
5. Vegye le a gyémántszerszámos magfűrőgépet a szánról.
6. Tolja az excentert ütközésig a szánba.

## 6.9 DD-ST 200: A gyémántszerszámos magfűrőgép leválasztása a fúróállványról



### Tudnivaló

A meghajtóegység és a szán egy egységet képez. A gyémántszerszámos magfűrőgép a szánnal együtt leválasztható a fúróállványról.

1. Távolítsa el a végütköző-csavart a sín hátsó részéről.
2. Nyissa ki a szánrögzítést.
3. Húzza le a gyémántszerszámos magfűrőgépet a fúróállványról.
4. Szerelje vissza a végütköző-csavart a sín hátsó részére. Ellenkező esetben a biztonság szempontjából fontos végütköző funkció nem adott.

## 7 Ápolás, karbantartás, szállítás és tárolás

### 7.1 A termék ápolása

- ▶ **A termék, különösen a markolat, legyen mindig száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes. Ne használjon szilikontartalmú ápolószereket.**
- ▶ A szellőzőnyílásokat szabadon kell hagyni, nem tömődhetnek el! Száraz keféit használjon a szellőzőnyílások gondos kitisztításához. Idegen tárgyakkal ne nyúljon a termék belső részeihez, és ezt ne is engedje meg senkinek.
- ▶ Rendszeres időközönként tisztítsa meg enyhén benedvesített törlőronggyal a gép külső felületét. Ne használjon permetezőkészüléket, gőzborotvát, folyó vizet a tisztításhoz!
- ▶ Tartsa a fúrókorona befogószárát mindig tiszta és enyhén beszírozott állapotban.
- ▶ Minden ápolási és karbantartási eljárás után a gépet ellenőrizni kell, hogy minden biztonsági felszerelése a helyén van-e, és maga a gép hibátlanul működik-e.
- ▶ Szerviz és javítás esetén forduljon értékesítő tanácsadójához, vagy a **www.hilti.com** oldalon keresse meg az elérhetőségeket.

### 7.1.1 DD-HD 30: A sín és a szán közötti játék beállítása



#### Tudnivaló

A szán 4 állítócsavarával állíthatja be a sín és a szán közötti játékot.

1. Oldja a beállítócsavarokat 5-ös imbuszkulccsal (ne vegye ki azokat).
2. Forgassa el 19-es villáskulccsal a beállítócsavarokat, s ezzel nyomja a görgőket enyhén a sínnek.
3. Húzza meg a beállítócsavarokat. A szán beállítása akkor megfelelő, ha a felszerelt gyémánt fúrókorona nélkül nem mozdul el a helyzetéből és felszerelt gyémánt fúrókoronával lefelé halad.

### 7.1.2 DD 200 a DD-ST 200 típushoz: A sín és a szán közötti játék beállítása



#### Tudnivaló

A szán 6 állítócsavarával állíthatja be a sín és a szán közötti játékot.

1. Imbuszkulcs segítségével húzza meg a beállítócsavarokat kézi erővel szorosra.

#### Műszaki adatok

Meghúzási nyomaték

3 Nm

2. Lazítsa meg ezután a négy oldalsó beállítócsavart fél fordulattal, a két hátsó beállítócsavart pedig negyed fordulattal.
3. A szán beállítása akkor megfelelő, ha a gyémánt fúrókorona nélkül nem mozdul el a helyzetéből és ha a gyémánt fúrókoronával lefelé halad.

### 7.2 Cserélje ki a szénkeféket



#### VESZÉLY

**Sérülésveszély!** Áramütés veszélye.

- ▶ A gépet csak felhatalmazott és kiképzett személy szervizelheti és javíthatja! Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell.



#### Tudnivaló

A villáskulcsot ábrázoló kijelzés világít, ha a szénkeféket ki kell cserélni.

Mindig egyszerre cserélje az összes szénkefét.

1. Válassza le a gyémántszerszám magfúrógépet a villamos hálózatról.
2. Nyissa ki a motor bal és jobb oldalán található szénkefetartó-fedelet.
3. **Figyelje meg, hogyan vannak beszerelve a szénkefék, és hogyan vannak lefektetve a huzalok.** Vegye ki az elhasználódott szénkeféket a gyémántszerszám magfúrógépéből.
4. Helyezze be az új szénkeféket pontosan úgy, ahogyan a régi szénkefék elhelyezkedtek.



### Tudnivaló

Behelyezéskor ügyeljen arra, hogy ne sértse meg a jelzőhuzal szigetelését.

- Csavarozza vissza a motor bal és jobb oldalán található szénkefetartó-fedelet.
- Hagyja a szénkeféket bejárátódni legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban.



### Tudnivaló

A szénkefék kicserélése után a jelzőlámpa kb. 1 perc üzemidő után kialszik.

Ha az 1 perc minimális járatási időt nem tartja be, a szénkefék élettartama jelentősen rövidül.

## 7.3 Szállítás és tárolás



### VIGYÁZAT

**Személyi sérülés és a gép sérülésének veszélye.** A fagy által károsított géprészek a gépet és a felhasználót is veszélyeztetik.

- Különösen fagypont alatti hőmérsékletnél ügyeljen arra, hogy a gépben ne maradjon víz.



### FIGYELMEZTETÉS

**Sérülésveszély** Egyes részek leoldódhatnak és leeshetnek.

- Ne függesse a gyémántszerszámos magfűrőgépet és/vagy fúróállványt állványt darura.



### Tudnivaló

A gyémántszerszámos magfűrőgépet, a fúróállványt és a fúrókoronát külön szállítsa.



A szállítás megkönnyítésére használja a futóművet (tartozék).

- Tárolás előtt nyissa ki a gyémántszerszámos magfűrőgép vízszabályozóját.


## 8 Segítség zavarok esetén

- Az ebben a táblázatban nem felsorolt zavarok, illetve olyan zavarok esetén, amelyeket saját maga nem tud megjavítani, kérjük, forduljon a **Hilti** Szervizhez.




### 8.1 DD 200: A gyémántszerszámos magfűrőgép nem működőképes

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 A szervizkijelzőn nem látható semmi.	A PRCD nincs bekapcsolva.  Az áramellátás megszakadt.  Víz van a motorban.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Ellenőrizze a PRCD működőképességét, és kapcsolja be.</li> <li>► Csatlakoztasson egy másik elektromos készüléket és ellenőrizze a működést.</li> <li>► Ellenőrizze a csatlakozásokat, a villamos tápkábelt, az áramvezetéseket és a hálózati biztosítót.</li> <li>► Hagyja a gyémántszerszámos magfűrőgépet meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni.</li> </ul>
 A szervizkijelző világít.	A szénkefék elkoptak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Cserélje ki a szénkeféket. → Oldal 55</li> </ul>



Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 <p>A szervizkijelző villog.</p>	A motor túlmelegedett.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Várjon néhány percet, amíg a motor lehül és járassa a gyémántszerszámos magfűrőgépet üresjáratban a lehülési folyamat felgyorsítása érdekében. Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszámos fűrőgépet.</li> </ul>




## 8.2 DD 200: A gyémántszerszámos magfűrőgép működőképes



Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 <p>A szervizkijelző villog.</p>	A motor túlmelegedett. A gyémántszerszámos fűrőgép a hűtés miatt jár.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Várjon néhány percet, amíg a motor lehül és járassa a gyémántszerszámos magfűrőgépet üresjáratban a lehülési folyamat felgyorsítása érdekében. A normál hőmérséklet elérésekor a kijelző kialszik, a gyémántszerszámos fűrőgép az újraindítás-gátlóra kapcsol. Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszámos fűrőgépet.</li> </ul>
 <p>A szervizkijelző világít.</p>	<p>A szénkefék megközelítőleg elérték kopási határértéküket. A gyémántszerszámos fűrőgép automatikus lekapcsolásáig még néhány munkaóra van hátra.</p> <p>A szénkeféket cserélték, és be kell járatódniuk.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A legközelebbi adandó alkalommal cseréltesse ki a szénkeféket.</li> <li>Hagyja a szénkeféket bejáratódni legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjáratban.</li> </ul>
 <p>A fűrőtelijsítmény-kijelző nem világít.</p>	Kommunikációs hiba a motor elektronikája és a LED kijelző között.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A gyémántszerszámos fűrőgép LED kijelző nélkül is működőképes.</li> <li>A legközelebbi adandó alkalommal vigye el a gyémántszerszámos fűrőgépet a <b>Hilti</b> szervizbe.</li> </ul>
A gyémántszerszámos magfűrőgép nem működik teljes teljesítménnyel.	Hálózati hiba – a villamos hálózat feszültsége túl kicsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy más fogyasztók zavarják-e a villamos hálózatot vagy a generátort.</li> <li>Ellenőrizze a használt hosszabítókábel hosszát.</li> </ul>
A gyémánt fűrőkorona nem forog.	A gyémánt fűrőkorona beszorult az aljzatba.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oldja ki a fűrőkoronát villáskulccsal: A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból. Egy megfelelő villáskulccsal fogja meg a gyémánt fűrőkoronát a befogózár közelében, majd elforgatással oldja ki a gyémánt fűrőkoronát.</li> </ul>
		<p>Állványvezetésű fűrés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forgassa el a kézikereket és próbálja meg a szán fel- és lemozgatásával kioldani a gyémánt fűrőkoronát.</li> </ul>
	A hajtóműkapcsoló nem reteszel be.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addig működtesse a hajtóműkapcsolót, míg be nem reteszel.</li> </ul>

<b>Üzemzavar</b>	<b>Lehetséges ok</b>	<b>Megoldás</b>
Csökken a fúrási sebesség.	Elérte a maximális fúrásmélységet.	► Távolítsa el a furatmagot, és használjon fúrókorona-hosszabbítást.
	A fúrómag beszorult a gyémánt fúrókoronába.	► Távolítsa el a furatmagot.
	A műszaki adatok nem megfelelőek az aljzathoz.	► Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fúrókoronát.
	Nagy acéltartalom (felismerhető a fémforgácsot tartalmazó átlátszó vízzel).	► Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fúrókoronát.
	A gyémánt fúrókorona meghibásodott.	► Ellenőrizze a gyémánt fúrókoronát sérülés szempontjából, szükség esetén cserélje ki.
	Nem megfelelő fokozatot választott.	► Válassza ki a megfelelő fokozatot.
	A leszorítónyomás túl kicsi.	► Növelje a leszorítóerőt.
	A gép teljesítménye túl kicsi.	► Válassza ki a következő legkisebb fokozatot.
	A gyémánt fúrókorona kifényesedett.	► Élezze meg az élezőlapon a gyémánt fúrókoronát.
	A vízmennyiség túl nagy.	► Csökkentse a vízmennyiséget a vízszabályozóval.
	A vízmennyiség túl kevés.	► Ellenőrizze a gyémántszerszám mos magfúrógép vizellátását, ill. növelje a vízmennyiséget a vízszabályozással.
	A szánrögztítés le van zárva.	► Nyissa ki a szánrögztítést.
A kézikerek ellenállás nélkül forgatható	Eltört a nyírócsap.	► Cserélje ki a nyírócsapot.
A gyémánt fúrókoronát nem lehet behelyezni a tokmányba.	A befogószár/a tokmány elszennyeződött vagy sérült.	► Tisztítsa és zsírozza meg a befogószárat, ill. a tokmányt, vagy cserélje ki azokat.
Az öblítőfejnél vagy a hajtóműháznál víz lép ki.	A víznyomás túl nagy.	► Csökkentse a víznyomást.
	A tengelytömítő gyűrű elkopott.	► Cserélje ki a tengelytömítő gyűrűt.
Üzem közben víz lép ki a tokmányból.	A gyémánt fúrókorona nincs megfelelően a tokmányba csavarozva.	► Csavarozza be szilárdan gyémánt fúrókoronát. ► Vegye ki a gyémánt fúrókoronát. Forgassa el a gyémánt fúrókoronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Szerelje fel újra a gyémánt fúrókoronát.
	A befogószár/tokmány elszennyeződött.	► Tisztítsa és zsírozza meg a befogószárat, ill. a tokmányt.
	A tokmány vagy a befogószár tömítése sérült.	► Ellenőrizze a tömítést, szükség esetén cserélje ki.
Nem folyik át a víz.	A vízcsatorna eldugult.	► Növelje a víznyomást, vagy öblítse ki a vízcsatornát az ellenkező irányból. Tisztítsa meg a víz beömlő és kifolyó nyílását.



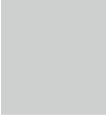
Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A fúrórendszer játéka túl nagy.	A gyémánt fúrókorona nincs megfelelően a tokmányba csavarozva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Csavarozza be szilárdan gyémánt fúrókoronát.</li> <li>▶ Vegye ki a gyémánt fúrókoronát. Forgassa el a gyémánt fúrókoronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Szerelje fel újra a gyémánt fúrókoronát.</li> </ul>
	A befogószártokmány meghibásodott	▶ Ellenőrizze a befogószárat és a tokmányt, szükség esetén cserélje ki.
	A gyémántszerszám magfúrógép és a szán, ill. távtartók közötti összeköttetés laza.	▶ Ellenőrizze az összeköttetést, ha szükséges, rögzítse újra a gyémántszerszám magfúrógépet.
	A szán játéka túl nagy.	▶ Állítsa be a sín és a szán közötti játékot.
	A fúróállvány csavarkötései lazák.	▶ Ellenőrizze a fúróállvány csavarjainak szilárd kötését, ha szükséges, húzza után.
	A fúróállvány nincs elegendő mértékben rögzítve.	▶ Rögzítse szilárdabban a fúróállványt.




### 8.3 DD 250: A gyémántszerszám magfúrógép nem működőképes

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 A többfunkciós kijelzőn nem látható semmi.	A PRCD nincs bekapcsolva.	▶ Ellenőrizze a PRCD működőképességét, és kapcsolja be.
	Az áramellátás megszakadt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Csatlakoztasson egy másik elektromos készüléket és ellenőrizze a működést.</li> <li>▶ Ellenőrizze a csatlakozásokat, a villamos tápkábelt, az áramvezetékét és a hálózati biztosítót.</li> </ul>
	Víz van a motorban.	▶ Hagyja a gyémántszerszám magfúrógépet meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni.
 Szervizelésre van szükség.	A szénkefék elkoptak.	▶ Cserélje ki a szénkeféket. → Oldal 55
	Víz van a motorban.	▶ Hagyja a gyémántszerszám magfúrógépet meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni.
 Újraindítás-gátló.	A motor túlmelegedett. A lehűlési folyamat lezárult.	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszám fúrógépet.
	Hálózati hiba – megszakadt a táplálás a villamos hálózatról.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze, hogy más fogyasztók zavarják-e a villamos hálózatot vagy a generátort.</li> <li>▶ Ellenőrizze a használt hosszabító kábel hosszát.</li> <li>▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszám fúrógépet.</li> </ul>
	Túllépte az aktív furatkezdő fokozat maximális működési idejét.	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszám fúrógépet.
	Víz van a motorban.	▶ Hagyja a gyémántszerszám magfúrógépet meleg, száraz helyen teljesen kiszáradni.

Üzemi zavar	Lehetséges ok	Megoldás
 <p>Újrarendelés-gátló.</p>	A gyémántszerszámos magfűrőgép túlterhelte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszámos fűrőgépet.</li> </ul>
 <p>Túlműködés.</p>	A motor túlműködött.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Várjon néhány percet, amíg a motor lehül és járassa a gyémántszerszámos magfűrőgépet üresjárásban a lehűlési folyamat felgyorsítása érdekében. Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszámos fűrőgépet.</li> </ul>


#### 8.4 DD 250: A gyémántszerszámos magfűrőgép működőképes

Üzemi zavar	Lehetséges ok	Megoldás
 <p>Túlműködés.</p>	A motor túlműködött. A gyémántszerszámos fűrőgép a hűtés miatt jár.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Várjon néhány percet, amíg a motor lehül és járassa a gyémántszerszámos magfűrőgépet üresjárásban a lehűlési folyamat felgyorsítása érdekében. A normál hőmérséklet elérésekor a kijelző kialszik, a gyémántszerszámos fűrőgép az újrarendelés-gátlóra kapcsol. Kapcsolja ki, majd újra be a gyémántszerszámos fűrőgépet.</li> </ul>
 <p>A szénkefék cseréjéig hátralévő üzemidő.</p>	A szénkefék megközelítőleg elérték kopási határértéküket. A gyémántszerszámos fűrőgép automatikus lekapcsolásáig még néhány munkaóra van hátra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A legközelebbi adandó alkalommal cseréltesse ki a szénkeféket.</li> </ul>
 <p>Bejáratás a szénkefék cseréje után.</p>	A szénkeféket cserélték, és be kell járatosítaniuk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hagyja a szénkeféket bejáratosítani legalább 1 percen keresztül megszakítás nélkül üresjárásban.</li> </ul>
 <p>A többfunkciós kijelző nem látható semmi.</p>	Kommunikációs hiba a motor elektronikája és a többfunkciós kijelző között.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A gyémántszerszámos fűrőgép kijelző nélkül is működőképes.</li> <li>▶ A legközelebbi adandó alkalommal vigye el a gyémántszerszámos fűrőgépet a <b>Hilti</b> szervizbe.</li> </ul>
 <p>A furatkezdő-fokozat aktiválása nem lehetséges.</p>	<p>A gyémántszerszámos magfűrőgép fűr.</p> <p>A szénkeféket cserélték, és a gyémántszerszámos fűrőgép bejáratás alatt van.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Forgassa el a kézikereket, míg a fűrőkorona már nem ér az aljathoz.</li> <li>▶ Fejezze be a bejáratást.</li> </ul>

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 <p>A furatkezdő-fokozat aktiválása nem lehetséges.</p>	<p>A motor túlmelegedett. A gyémántszerszámos fűrőgép a hűtés miatt jár.</p> <p>A gyémántszerszámos magfűrőgépet az imént 2 percen keresztül a furatkezdő fokozatban működtették.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fejezze be a hűtés miatti járatást.</li> <li>▶ Várjon legalább 30 másodpercet, mielőtt a furatkezdő fokozatot újra aktiválná.</li> </ul>
 <p>Hálózati hiba – a gyémántszerszámos magfűrőgép nem működik teljes teljesítményel.</p>	<p>Hálózati hiba – a villamos hálózat feszültsége túl kicsi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze, hogy más fogyasztók zavarják-e a villamos hálózatot vagy a generátort.</li> <li>▶ Ellenőrizze a használt hosszabító kábel hosszát.</li> </ul>
 <p>A többfunkciós kijelző a fokozatkijelzésnél „0” értéket mutat, és a gyémántszerszámos magfűrőgép nem forog.</p>	<p>A hajtóműkapcsoló nem reteszel be.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Addig működtesse a hajtóműkapcsolót, míg be nem reteszel.</li> </ul>
<p>A gyémánt fűrőkorona nem forog.</p>	<p>A gyémánt fűrőkorona beszorult az aljzatba.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oldja ki a fűrőkoronát villáskulccsal: A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból. Egy megfelelő villáskulccsal fogja meg a gyémánt fűrőkoronát a befogósár közelében, majd elforgatással oldja ki a gyémánt fűrőkoronát.</li> </ul> <p>Állványvezetésű fűrés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Forgassa el a kézikereket és próbálja meg a szán fel- és lemozgatásával kioldani a gyémánt fűrőkoronát.</li> </ul>
<p>Csökken a fűrés sebesség.</p>	<p>Elérte a maximális fűrés mélységet.</p> <p>A fűrőmag beszorult a gyémánt fűrőkoronába.</p> <p>A műszaki adatok nem megfelelőek az aljzathoz.</p> <p>Nagy acéltartalom (felismerhető a fémgörgácsot tartalmazó átlátszó vízről).</p> <p>A gyémánt fűrőkorona meghibásodott.</p> <p>Nem megfelelő fokozatot választott.</p> <p>A leszorítónyomás túl kicsi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Távolítsa el a furatmagot, és használjon fűrőkorona-hosszabbítást.</li> <li>▶ Távolítsa el a furatmagot.</li> <li>▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fűrőkoronát.</li> <li>▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező gyémánt fűrőkoronát.</li> <li>▶ Ellenőrizze a gyémánt fűrőkoronát sérülés szempontjából, szükség esetén cserélje ki.</li> <li>▶ Válassza ki a megfelelő fokozatot.</li> <li>▶ Növelje a leszorítóerőt.</li> </ul>

<b>Üzemzavar</b>	<b>Lehetséges ok</b>	<b>Megoldás</b>
Csökken a fúrási sebesség.	A gép teljesítménye túl kicsi.	▶ Válassza ki a következő legkisebb fokozatot.
	A gyémánt fúrókorona kifényesedett.	▶ Élezze meg az élezőlapon a gyémánt fúrókoronát.
	A vízmennyiség túl nagy.	▶ Csökkentse a vízmennyiséget a vízszabályozóval.
	A vízmennyiség túl kevés.	▶ Ellenőrizze a gyémántszerszám mos magfúrógép vizellátását, ill. növelje a vízmennyiséget a vízszabályozással.
	A szánrögztítés le van zárva.	▶ Nyissa ki a szánrögztítést.
A kézikerek ellenállás nélkül forgatható	Eltört a nyírócsap.	▶ Cserélje ki a nyírócsapot.
A gyémánt fúrókoronát nem lehet behelyezni a tokmányba.	A befogósár/a tokmány elszennyeződött vagy sérült.	▶ Tisztítsa és zsírozza meg a befogósárat, ill. a tokmányt, vagy cserélje ki azokat.
Az öblítőfejnél vagy a hajtóműháznál víz lép ki.	A víznyomás túl nagy.	▶ Csökkentse a víznyomást.
	A tengelytömítő gyűrű elkopott.	▶ Cserélje ki a tengelytömítő gyűrűt.
Üzem közben víz lép ki a tokmányból.	A gyémánt fúrókorona nincs megfelelően a tokmányba csavarozva.	▶ Csavarozza be szilárdan gyémánt fúrókoronát. ▶ Vegye ki a gyémánt fúrókoronát. Forgassa el a gyémánt fúrókoronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Szerelje fel újra a gyémánt fúrókoronát.
	A befogósár/tokmány elszennyeződött.	▶ Tisztítsa és zsírozza meg a befogósárat, ill. a tokmányt.
	A tokmány vagy a befogósár tömítése sérült.	▶ Ellenőrizze a tömitést, szükség esetén cserélje ki.
Nem folyik át a víz.	A vízcsatorna eldugult.	▶ Növelje a víznyomást, vagy öblítse ki a vízcsatornát az ellenkező irányból. Tisztítsa meg a víz beömlő és kifolyó nyílását.
A fúrórendszer játéka túl nagy.	A gyémánt fúrókorona nincs megfelelően a tokmányba csavarozva.	▶ Csavarozza be szilárdan gyémánt fúrókoronát. ▶ Vegye ki a gyémánt fúrókoronát. Forgassa el a gyémánt fúrókoronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Szerelje fel újra a gyémánt fúrókoronát.
	A befogósár/tokmány meghibásodott	▶ Ellenőrizze a befogósárat és a tokmányt, szükség esetén cserélje ki.
	A gyémántszerszám magfúrógép és a szán, ill. távtartók közötti összeköttetés laza.	▶ Ellenőrizze az összeköttetést, ha szükséges, rögzítse újra a gyémántszerszám magfúrógépet.
	A szán játéka túl nagy.	▶ Állítsa be a sín és a szán közötti játékot.
	A fúróállvány csavarkötései lazák.	▶ Ellenőrizze a fúróállvány csavarjainak szilárd kötését, ha szükséges, húzza után.
	A fúróállvány nincs elegendő mértékben rögzítve.	▶ Rögzítse szilárdabban a fúróállványt.

## 9 Ártalmatlanítás

A  **Hilti** gépek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. A **Hilti** sok országban már visszaveszi használt gépét újrahasznosítás céljára. Kérdezze meg a **Hilti** ügyfélszolgálatot vagy kereskedelmi tanácsadóját.



- ▶ Az elektromos szerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe!

### 9.1 A fúróiszap ártalmatlanítása során ajánlott előkezelés



#### Tudnivaló

Környezetvédelmi szempontból a fúróiszap csatornába vagy vízbe engedése megfelelő előkezelés nélkül problémát okozhat. Érdeklődjön a helyi hatóságoknál az érvényes előírások felől.

1. Gyűjtse össze a fúróiszapot (pl. száraz-nedves porszívóval).
2. Várja meg, míg a fúróiszap leülepszik, és az iszap szilárd részét egy építési törmelékkel tároló hulladéklerakóban ártalmatlanítsa (pelyhesítőszerek meggyorsíthatják az ülepedési folyamatot).
3. Mielőtt a megmaradt vizet (lúgos, pH érték > 7) bevezetné a csatornahálózatba, semlegesítse savas semlegesítőszerszámmal vagy hígítsa fel sok vízzel.

## 10 Gyártói garancia

- ▶ Kérjük, a garancia feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon helyi **Hilti** partneréhez.

## 11 EK-megfelelőségi nyilatkozat

### Gyártó

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
Liechtenstein

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak.

Megnevezés Gyémántszerszámok magfúrógép

Típusmegjelölés DD 200/HD 30

Generáció 02

Konstruktív év 2015

Típusmegjelölés DD 200/ST 200

Generáció 02

Konstruktív év 2015

Típusmegjelölés DD 250

Generáció 02

Konstruktív év 2015

Alkalmazott irányelvek:

- 2004/108/EK
- 2014/30/EU
- 2006/42/EK
- 2011/65/EU

Alkalmazott szabványok:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Műszaki dokumentáció:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Németország**

Schaan, 2015. 09.



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)



## 1 Dane dotyczące dokumentacji

### 1.1 O niniejszej dokumentacji

- Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą dokumentacją. Jest to warunek konieczny bezpiecznej pracy i bezawaryjnej obsługi.
- Należy stosować się do uwag dotyczących bezpieczeństwa oraz ostrzeżeń zawartych w niniejszej dokumentacji i podanych na wyrobie.
- Instrukcję obsługi zawsze przechowywać z produktem; urządzenie przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

### 1.2 Objasnienie symboli

#### 1.2.1 Ostrzeżenia

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed niebezpieczeństwem w obchodzeniu się z produktem. Następujące słowa ostrzegawcze są stosowane w połączeniu z symbolem:



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.



**OSTRZEŻENIE!** Wskazuje na ewentualne zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.



**OSTROŻNIE!** Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

#### 1.2.2 Symbole w dokumentacji

W niniejszej dokumentacji zastosowano następujące symbole:



Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi



Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem



Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje

#### 1.2.3 Symbole na rysunkach

Na rysunkach zastosowano następujące symbole:



Te liczby odnoszą się do rysunków zamieszczonych na początku niniejszej instrukcji.



Liczby te oznaczają kolejność kroków roboczych na rysunku i mogą odbiegać od kroków roboczych opisanych w tekście.



Numery pozycji zastosowane na rysunku **Budowa urządzenia** odnoszą się do numerów legendy w rozdziale **Ogólna budowa urządzenia**.



Na ten znak użytkownik powinien zwrócić szczególną uwagę podczas obsługiwanego produktu.

#### 1.2.4 Znaki zakazu

Zastosowano następujące znaki zakazu:



Zakaz transportowania dźwigiem

#### 1.2.5 Znaki nakazu







Zastosowano następujące znaki nakazu:



Nosić rękawice ochronne

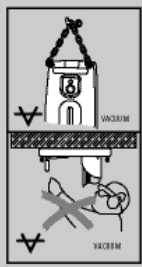

#### 1.2.6 Symbole na produkcie

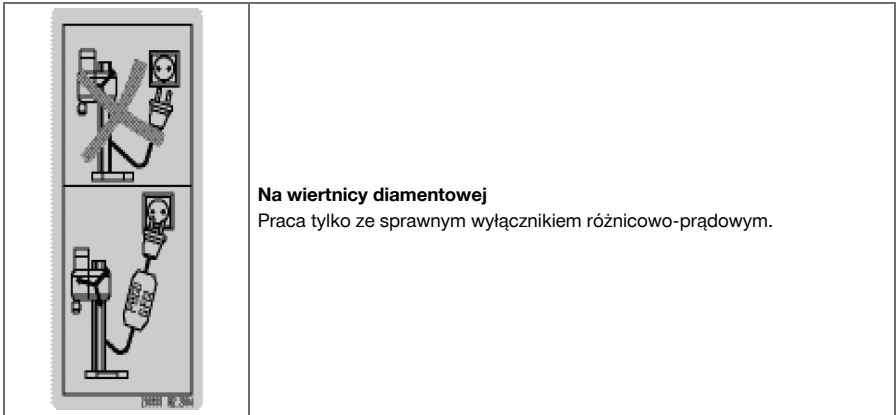
Na produkcie zastosowano następujące symbole:

	Wskaźnik serwisowy
	Stopień nawiercania
	Licznik czasu pracy
	Zwiększenie siły docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia
	Zmniejszenie siły docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia
	Uziemienie ochronne
$n_0$	Znamionowa jałowa prędkość obrotowa

### 1.3 Tabliczki informacyjne

#### Na statywie, podstawie lub wiertnicy diamentowej

	<p><b>Na podstawie podciśnieniowej</b></p> <p><b>Górna część rysunku:</b> W przypadku wiercenia w poziomie przy użyciu mocowania na podciśnienie nie wolno używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.</p> <p><b>Dolna część rysunku:</b> W przypadku mocowania na podciśnienie bez dodatkowego zabezpieczenia nie wolno wykonywać nawierceń do góry.</p>
	<p><b>Na wiertnicy diamentowej</b></p> <p>Do wiercenia w górę konieczne stosować system zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.</p>



### Na wiertnicy diamentowej

Praca tylko ze sprawnym wyłącznikiem różnicowo-prądowym.

## 1.4 Informacje o produkcie

- Oznaczenie typu i symbol serii umieszczone są na tabliczce znamionowej produktu. Oznaczenia te należy przepisać do poniższej tabeli i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu zawsze je podawać.

### Dane o produkcie

Wiertnica diamentowa	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generacja	02
Nr seryjny	

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Ostrzeżenia

#### Funkcja wskazówek ostrzegawczych

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed niebezpieczeństwem w obchodzeniu się z produktem.

#### Opis zastosowanych słów ostrzegawczych

##### ⚠ ZAGROŻENIE

Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

##### ⚠ OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

##### ⚠ OSTROŻNIE

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

### 2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w poniższym rozdziale zawierają wszystkie ogólne informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi, których należy przestrzegać zgodnie z normami zawartymi w instrukcji obsługi. Mogą tam znajdować się również wskazówki, które nie odnoszą się do tego urządzenia.

#### 2.2.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠ **OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, zalecenia, jak również zapoznać się z ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do elektronarzędzia. Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń oraz instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.

**Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.**

Używane w przepisach bezpieczeństwa pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych prądem sieciowym (z przewodem zasilającym) lub elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

### **Bezpieczeństwo w miejscu pracy**

- ▶ **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.** Nieporządek lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- ▶ **Przy użyciu tego elektronarzędzia nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą prowadzić do zapłonu pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.** W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

### **Bezpieczeństwo elektryczne**

- ▶ **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żadnym wypadku nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami.** Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** W przypadku kontaktu z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.
- ▶ **Nigdy nie używać przewodu zasilającego niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód zasilający chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub skrócone przewody zasilające zwiększają ryzyko porażenia.
- ▶ **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy używać wyłącz-  
nie przedłużaczy przystosowanych do używania na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącz-  
nik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

### **Bezpieczeństwo osób**

- ▶ **Przystępując do pracy przy użyciu elektronarzędzi należy zachować ostrożność i rozważę. Nie używać elektronarzędzia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Chwila nieuwagi podczas eksploatacji elektronarzędzia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- ▶ **Zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne i zakładać okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, kask ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Unikać niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci elektrycznej i/lub założeniem akumulatora na urządzenie oraz wzięciem urządzenia do ręki lub przenoszeniem go, należy upewnić się, że jest wyłączone.** Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskany jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wciśnięty, można spowodować wypadek.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.** Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.** Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerne odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
- ▶ **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wyłapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.
- ▶ **Nie należy lekceważyć potencjalnego zagrożenia ani wskazówek dot. bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi, nawet w przypadku dużego doświadczenia w zakresie obsługi elektronarzędzia.** Nieuważne obchodzenie się z urządzeniem może w ułamku sekundy doprowadzić do poważnych obrażeń.

### **Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziem**

- ▶ **Nie przeciążać urządzenia. Elektronarzędzia należy używać do prac, do których jest przeznaczone.** Odpowiednim elektronarzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.

- ▶ **Nie używać elektronarzędzia, którego przełącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i bezwzględnie należy je naprawić.
- ▶ **Przed przystąpieniem do nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub wyjąć akumulator z urządzenia.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie pozwalać na użytkowanie urządzenia osobom, które nie zapoznały się z nim lub nie przeczytały zamieszczonych tu wskazówek** Elektronarzędzia stanowią zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.
- ▶ **Należy starannie konserwować elektronarzędzia i osprzęt. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłoby to mieć negatywny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie elektronarzędzia. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.
- ▶ **Należy zadbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste.** Utrzymywane w dobrym stanie narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zakleszczają się i łatwiej się je prowadzi.
- ▶ **Elektronarzędzia, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z niniejszymi wskazówkami. Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności.** Używanie elektronarzędzi do prac niezgodnych z przeznaczeniem, może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- ▶ **Dopilnować, aby uchwyty oraz ich powierzchnie były zawsze suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub olejem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę elektronarzędzia w nieprzewidywanych sytuacjach.

#### Serwis

- ▶ **Naprawę urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosującemu tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

### 2.2.2 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek diamentowych

- ▶ **W trakcie wykonywania wierceń, które wymagają zastosowania wody, należy odprowadzać wodę z obszaru roboczego lub użyć systemu zbierania wody.** Takie środki ostrożności pozwalają utrzymać obszar roboczy w stanie suchym i zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie tnące może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, trzymać elektronarzędzie za izolowane uchwyty.** Kontakt narzędzia tnącego z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy elektronarzędzia i spowodować porażenie prądem.
- ▶ **Podczas wiercenia diamentowego nosić ochroniacze słuchu.** Hałas może prowadzić do utraty słuchu.
- ▶ **W przypadku zablokowania narzędzia roboczego nie wykonywać dalszego posuwu i wyłączyć narzędzie.** Sprawdź przyczynę zakleszczenia się narzędzia roboczego i usuń ją.
- ▶ **W celu ponownego uruchomienia wiertarki diamentowej, która utknęła w obrabianym materiale, należy sprawdzić przed jej włączeniem, czy narzędzie robocze swobodnie się obraca.** Jeżeli narzędzie robocze zakleszczy się i przestanie się obracać, może ulec przecięciu lub spowodować odłączenie się wiertarki diamentowej od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku mocowania statywu na obrabianym przedmiocie za pomocą kotew i śrub upewnij się, że zastosowane zakotwienie jest w stanie utrzymać maszynę podczas jej użytkowania.** Jeżeli obrabiany przedmiot nie jest twardy lub porowaty, kotwa może wypaść, co spowoduje odłączenie się statywu od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku mocowania statywu na obrabianym przedmiocie za pomocą płyty próżniowej należy dopilnować, aby podłoże było równe, czyste i gładkie. Nie mocować statywu na powierzchniach laminowanych, np. na glazurze lub powłokach kompozytowych.** Jeżeli powierzchnia obrabianego przedmiotu nie jest równa, płaska lub odpowiednio przymocowana, płyta próżniowa może odłączyć się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **Przed i podczas wiercenia upewnij się, że wartość podciśnienia jest wystarczająca.** Jeżeli ciśnienie jest zbyt niskie, płyta próżniowa może odłączyć się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W żadnym wypadku nie wykonywać wierceń sufitowych ani wierceń w ścianie, jeżeli maszyna jest zamocowana wyłącznie za pomocą płyty próżniowej.** W przypadku zaniku próżni płyta próżniowa odłączy się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku wiercenia w ścianach lub sufitach zadbać o to, aby obszar roboczy i osoby przebywające po drugiej stronie były bezpieczne.** Koronka wiertnicza może wyjść poza otwór, a rdzeń wiertniczy może wypaść po drugiej stronie.

- ▶ W przypadku prac wykonywanych nad głową zawsze używać opisanego w instrukcji obsługi systemu zbierania wody. Dopilnować, aby woda nie przedostała się do narzędzia. Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.

## 2.2.3 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.**
- ▶ **Urządzenie nie może być używane przez osoby słabe fizycznie bez uprzedniego pouczenia.**
- ▶ Urządzenie należy trzymać z dala od dzieci.
- ▶ **Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy.** Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Unikać kontaktu skóry z płuczką wiertniczą.**
- ▶ Pył z niektórych materiałów, jak zawierające ołów pokrycie malarskie, niektóre rodzaje drewna, beton/mur/kamień zawierający kwarc oraz minerały i metale mogą być szkodliwe dla zdrowia. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłu może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. W miarę możliwości używać systemu odsysania o maksymalnej efektywności. Należy używać zalecanego przez **Hilti** odkurzacza przenośnego do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Konieczne jest zapewnienie prawidłowej wentylacji miejsca pracy. Zalecane jest noszenie maski przeciwpyłowej odpowiedniej do każdego rodzaju pyłu. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.
- ▶ Wiertnica diamentowa i diamentowa koronka wiertnicza odznaczają się dużym ciężarem. Istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia części ciała. **Użytkownik i osoby znajdujące się w pobliżu pracującego urządzenia muszą nosić odpowiednie okulary ochronne, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne oraz obuwie ochronne.**

### Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

- ▶ **Upewnić się, czy urządzenie jest prawidłowo zamocowane w statywie.**
- ▶ **Należy dopilnować, aby krańcowa śruba oporowa była zawsze zamontowana na statywie, ponieważ w przeciwnym razie ogranicznik krańcowy nie będzie spełniał swojej zabezpieczającej funkcji.**
- ▶ **Sprawdzić, czy narzędzia mają uchwyt przystosowany do systemu mocowania urządzenia oraz czy zostały właściwie zamocowane w uchwycie narzędziowym.**

### Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Unikać stosowania przedłużaczy z wieloma gniazdkami i jednoczesnego podłączania kilku urządzeń.**
- ▶ **Urządzenie wolno użytkować wyłącznie w sieciach z przewodem ochronnym o odpowiedniej średnicy przewodów.**
- ▶ **Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rurociągów wodnych, np. przy użyciu wykrywacza metali.** W przypadku uszkodzenia przewodu elektrycznego zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd. Stwarza to poważne zagrożenie porażeniem prądem.
- ▶ **Zwracać uwagę, aby nie uszkodzić przewodu zasilającego podczas przesuwania suportu.**
- ▶ **Nigdy nie używać urządzenia bez dostarczonego wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (w przypadku urządzeń bez PRCD nigdy bez transformatora rozdzielczego). Przed każdym użyciem sprawdzić PRCD.**
- ▶ **Regularnie kontrolować przewód zasilający urządzenia i – w razie stwierdzenia jego uszkodzenia – oddać do naprawy wykwalifikowanemu fachowcowi. Jeśli uszkodzony jest przewód przyłączeniowy elektronarzędzia, należy go wymienić na specjalny i dopuszczony do użytku przewód przyłączeniowy, dostępny w serwisie. Kontrolować regularnie przedłużacze i w razie uszkodzenia wymienić je na nowe. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód zasilający lub przedłużacz, nie wolno ich dotykać. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Uszkodzone przewody przyłączeniowe oraz przedłużacze mogą stwarzać ryzyko porażenia prądem.**
- ▶ **Nigdy nie używać zabrudzonego lub zamoczonego urządzenia.** Pył lub wilgoć zalegające na powierzchni urządzenia, przede wszystkim na materiałach przewodzących prąd, mogą w niekorzystnych warunkach spowodować porażenie prądem elektrycznym. Dlatego, zwłaszcza w przypadku częstej obróbki materiałów przewodzących, należy zabrudzone urządzenia regularnie oddawać do kontroli w serwisie **Hilti**.

## Miejsce pracy

- ▶ **Przed rozpoczęciem pracy należy uzyskać pozwolenie od kierownika budowy.** Wiercenia w budynkach i innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, w szczególności podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych.
- ▶ **W przypadku niewłaściwie zamocowanego statywu całkowicie opuścić zamontowane na statywie urządzenie, aby uniknąć jego przewrócenia.**
- ▶ **Trzymać przewód zasilający, przedłużacz, wąż ssący i próżniowy z dala od wirujących części.**
- ▶ **Do wiercenia na mokro nad głową konieczne stosować system zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.**
- ▶ **W przypadku wiercenia do góry używanie mocowania na podciśnienie bez dodatkowego zabezpieczenia jest zabronione.**
- ▶ **W przypadku wiercenia w poziomie przy użyciu mocowania na podciśnienie (osprzęt) nie używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.**

## 3 Opis

### 3.1 Podzespoły urządzenia, wskaźniki i elementy obsługi wiertnicy diamentowej DD 250 / statywu DD-HD 30

#### Wiertnica diamentowa DD 250

- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| ① Wyświetlacz wielofunkcyjny    | ⑧ Przewód zasilający z PRCD      |
| ② Przycisk stopnia nawiercania  | ⑨ Przyłącze wody                 |
| ③ Przycisk licznika czasu pracy | ⑩ Uchwyt do przenoszenia (2x)    |
| ④ Tabliczka znamionowa          | ⑪ Osłona szczotek węglowych (2x) |
| ⑤ Włącznik/wyłącznik            | ⑫ Regulator przepływu wody       |
| ⑥ Osłona przewodu zasilającego  | ⑬ Uchwyt narzędziowy             |
| ⑦ Przełącznik biegów            |                                  |

#### Suport DD-HD 30

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ⑭ Tuleja pokręta 1:1                       | ⑲ Wskaźnik niwelacji (2x)           |
| ⑮ Tuleja pokręta 1:3                       | ⑳ Blokada suportu                   |
| ⑯ Mimośród (blokada wiertnicy diamentowej) | ㉑ Prowadnica przewodu               |
| ⑰ Kołek zabezpieczający (5x)               | ㉒ Śruba nastawcza luzu suportu (4x) |
| ⑱ Pokrętko                                 |                                     |

#### Statyw DD-HD 30

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| ㉓ Wrzeciono wkręcające (osprzęt) | ㉓ Wskaźnik środka otworu                               |
| ㉔ Osłona                         | ㉔ Śruba poziomująca (3x)                               |
| ㉕ Szyna prowadząca               | ㉕ Krańcowa śruba oporowa                               |
| ㉖ Uchwyt do przenoszenia         | ㉖ Ogranicznik głębokości (osprzęt)                     |
| ㉗ Podpora                        | ㉗ Podkładka uszczelniająca zbiornika na wodę (osprzęt) |
| ㉘ Nakrętka                       | ㉘ Zbiornik na wodę (osprzęt)                           |
| ㉙ Trzpień mocujący               | ㉙ Uszczelka (osprzęt)                                  |
| ㉚ Tabliczka znamionowa           | ㉚ Uchwyt zbiornika na wodę (osprzęt)                   |
| ㉛ Podstawa                       | ㉛ Mechanizm mocujący suport                            |
| ㉜ Kołek                          |  |

#### Podstawa podciśnieniowa (osprzęt)

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| ㉜ Zawór spustowy            | ㉜ Manometr               |
| ㉝ Przyłącze podciśnienia    | ㉝ Złącze podciśnieniowe  |
| ㉞ Mechanizm mocujący suport | ㉞ Śruba poziomująca (4x) |

### 3.2 Podzespoły urządzenia, wskaźniki i elementy obsługi wiertnicy diamentowej DD 200 / statywu DD-ST 200

#### Wiertnica diamentowa DD 200

- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| ① Wskaźnik serwisowy      | ④ Pokrętko                     |
| ② Wskaźnik mocy wiercenia | ⑤ Uchwyty do przenoszenia (2x) |
| ③ Włącznik/wyłącznik      | ⑥ Obudowa suportu              |

- |  |   |
|--|---|
| ⑦ Tuleja pokrętła  | ⑩ Osłona szczotek węglowych (2x)                                    |
| ⑧ Kołek zabezpieczający (2x)                             | ⑪ Osłona przewodu zasilającego                                      |
| ⑨ Łącznik  | ⑫ Element ślizgowy suportu przy śrubie nastawczej luzu suportu (4x) |
| ⑩ Przełącznik biegów                                     | ⑬ Regulator przepływu wody  |
| ⑪ Śruba nastawcza klucza imbusowego                      | ⑭ Przyłącze wody  |
| ⑫ Prowadnica przewodu                                    | ⑮ Uchwyt narzędziowy  |
| ⑬ Blokada suportu  | ⑯ Tabliczka znamionowa  |
| ⑭ Rolka suportu przy śrubie nastawczej luzu suportu (2x) | ⑰ Śruba łącznika (4x)   |
| ⑮ Przewód zasilający z PRCD                              |   |

### Statyw DD-ST 200

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| ⑳ Wrzeciono wkręcające (osprzęt) | ㉓ Podstawa   |
| ㉑ Uchwyt wrzeciona wkręcającego  | ㉔ Ogranicznik głębokości (osprzęt)                       |
| ㉒ Krańcowa śruba oporowa         | ㉕ Element dystansowy uchwytu zbiornika na wodę (osprzęt) |
| ㉓ Szyna prowadząca               | ㉖ Podkładka uszczelniająca zbiornika na wodę (osprzęt)   |
| ㉔ Nakrętka                       | ㉗ Uszczelka (osprzęt)                                    |
| ㉕ Trzpień mocujący               | ㉘ Zbiornik na wodę (osprzęt)                             |
| ㉖ Kołek                          | ㉙ Uchwyt zbiornika na wodę (osprzęt)                     |
| ㉗ Śruba poziomująca (4x)         |  |

### 3.3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem


Opisywany produkt to elektryczna wiertnica diamentowa. Jest ona przeznaczona do wiercenia na mokro otworów przelotowych i nieprzelotowych przy użyciu statywu w (zbrojonych) podłożach mineralnych. **Ręczna eksploatacja wiertnicy diamentowej jest niedozwolona.**

Opisywany produkt jest przeznaczony do użytku profesjonalnego i może być eksploatowany, konserwowany i serwisowany wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Opisany produkt i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

- ▶ Podczas stosowania wiertnicy diamentowej należy zawsze używać statywu. Statyw musi być odpowiednio zakotwiczony w podłożu za pomocą kotew lub podstawy podciśnieniowej.
- ▶ Do prac regulacyjnych przy podstawie nie stosować żadnych narzędzi uderzających (młotek).
- ▶ Urządzenie należy zasilac wyłącznie prądem o napięciu sieciowym i częstotliwości zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- ▶ Przestrzegać również wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi używanego osprzętu.
- ▶ Aby uniknąć niebezpieczeństwa obrażeń ciała, stosować wyłącznie oryginalny osprzęt i koronki wiertnicze Hilti.

### 3.4 DD 250: Symbole i objaśnienia na wyświetlaczu wielofunkcyjnym wiertnicy diamentowej




Poniższe wskazania mogą być wyświetlane, jeśli wiertnica diamentowa jest gotowa do pracy (podłączona, z włączonym PRCD).

  Wiersz stanu ze wskazówkami	W wierszu stanu podawane są różne wskazówki oraz informacje na temat aktualnego trybu pracy urządzenia, na przykład o włączonym biegu lub aktywowanym stopniu nawiercania.
--	--



 <p>Wiersz stanu z ostrzeżeniami</p>	<p>W wierszu stanu pojawiają się różne wskaźniki ostrzegawcze dotyczące na przykład (od prawej do lewej) czasu pracy pozostałego do wymiany szczotek węglowych, konieczności przeprowadzenia serwisu lub usterki zasilania sieciowego, które nie prowadzą do natychmiastowego zatrzymania wiertnicy diamentowej.</p>
 <p>Poziomnica</p>	<p>Wiertnica diamentowa nie jest włączona. Ten wskaźnik wspomaga niwelację systemu, jak również wyregulowanie statywu w przypadku wierceń skośnych. Na wskaźniku ustawienie wiertnicy diamentowej widoczne jest w postaci symbolu oraz w stopniach.</p> <p><b>Wskazówka</b> Dokładność kąta przy temperaturze otoczenia: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Wskazanie biegu (od 1. do 4. biegu)</p>	<p>Wiertnica diamentowa jest włączona na biegu jałowym. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby włączony bieg pasował do stosowanej diamentowej koronki wiertniczej. Wskaźnik wyświetla się po lewej stronie włączonego biegu, jak również pośrodku zalecanego dla danego biegu zakresu średnic koronek wiertniczych w milimetrach i w calach.</p>
 <p>Aktywowany stopień nawiercania</p>	<p>Wiertnica diamentowa jest wyłączona lub włączona na biegu jałowym. Ta funkcja zapewnia niski poziom drgań w przypadku nawiercania za pomocą koronek wiertniczych o dużej średnicy. Ponowne naciśnięcie przycisku stopnia nawiercania umożliwi dezaktywowanie tej funkcji w dowolnym momencie.</p> <p><b>Wskazówka</b> Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</p>
 <p>Aktywacja stopnia nawiercania jest niemożliwa</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierci. Przycisk do aktywacji stopnia nawiercania został wciśnięty w momencie, gdy wiertnica diamentowa znajdowała się pod obciążeniem, była uruchamiana po wymianie szczotek węglowych, włączona na biegu chłodzącym lub była przed chwilą uruchomiona przez 2 minuty na stopniu nawiercania. Aktywacja jest niemożliwa.</p> <p><b>Wskazówka</b> Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</p>
 <p>Pozostały czas pracy ze stopniem nawiercania</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierci. Aktywowany jest stopień nawiercania. Wskaźnik przedstawia czas pracy pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej.</p> <p><b>Wskazówka</b> W celu ochrony wiertnicy diamentowej stopień nawiercania wyłączy się automatycznie po upływie maksymalnie 2 minut.</p>
 <p>Wskaźnik mocy wiercenia - siła docisku jest za mała</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierci. Stopień nawiercania nie jest aktywowany. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby wiertnica diamentowa była użytkowana w optymalnym zakresie roboczym. Kolor tła: żółty. Siła docisku jest za mała. Zwiększyć siłę docisku.</p>

 <p>Wskaźnik mocy wiercenia - siła docisku jest optymalna</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierci. Stopień nawiercania nie jest aktywowany. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby wiertnica diamentowa była użytkowana w optymalnym zakresie roboczym. Kolor tła: zielony. Siła docisku jest optymalna.</p>
 <p>Przekroczona granica wartości prądu znamionowego</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierci. Stopień nawiercania nie jest aktywowany. Wyświetla się informacja, że prąd znamionowy przekroczył granicę 20 A. Kolor tła: zielony. Siła docisku jest za wysoka. Zmniejszyć siłę docisku.</p>
 <p>Wskaźnik mocy wiercenia - siła docisku jest za wysoka</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierci. Stopień nawiercania nie jest aktywowany. Ten wskaźnik pozwala dopilnować, aby wiertnica diamentowa była użytkowana w optymalnym zakresie roboczym. Kolor tła: czerwony. Siła docisku jest za wysoka. Zmniejszyć siłę docisku.</p>
 <p>Licznik czasu pracy</p>	<p>Naciśnięty został przycisk licznika czasu pracy. Wskaźnik pokazuje na górze czas wiercenia (wiertnica diamentowa wierci), natomiast na dole czas pracy (wiertnica diamentowa włączona) wiertnicy diamentowej w godzinach, minutach i sekundach. Naciskać przez kilka sekund przycisk licznika czasu pracy, aby wyzerować łączny czas wiercenia.</p> <p><b>Wskazówka</b> Po kilku sekundach lub poprzez ponowne naciśnięcie przycisku wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</p>
 <p>Czas pracy pozostały do wymiany szczotek węglowych</p>	<p>Wiertnica diamentowa jest włączona. Granica zużycia szczotek węglowych jest prawie osiągnięta. Wskaźnik pozwala dopilnować, aby szczotki węglowe zostały wymienione w odpowiednim czasie. Czas pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej jest wyświetlany w godzinach i minutach. Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</p>
 <p>Wskaźnik serwisowy</p>	<p>Szczotki węglowe są zużyte. Należy wymienić szczotki węglowe. Wystąpił błąd wewnętrzny.</p>
 <p>Uruchomienie po wymianie szczotek węglowych</p>	<p>Wiertnica diamentowa jest włączona. Szczotki węglowe zostały wymienione i muszą zostać uruchomione na biegu jałowym na co najmniej 1 minutę bez przerwy, aby zapewnić im optymalną żywotność. Wskaźnik przedstawia czas pracy pozostały do zakończenia procesu docierania.</p>

	<p>Wiertnica diamentowa uległa przegrzaniu. Przeszła działać lub działa na biegu chłodzącym. Wskaźnik przedstawia czas pozostały do zakończenia chłodzenia. Jeżeli wiertnica diamentowa jest po upływie tego czasu nadal zbyt gorąca, odliczanie czasu rozpoczyna się od nowa.</p>
	<p>Napięcie w sieci jest chwilowo zbyt niskie. Zbyt niskie napięcie uniemożliwia eksploatację wiertnicy diamentowej z wykorzystaniem pełnej mocy.</p> <p><b>Wskazówka</b> Po kilku sekundach wskaźnik zostanie automatycznie wygaszony.</p>
	<p>Przekroczony został maksymalny czas pracy z aktywowanym stopniem nawiercania; Usterka zasilania sieciowego; Wiertnica diamentowa jest przeciążona; Przegrzanie, woda w silniku lub zakończony bieg chłodzący.</p>

### 3.5 DD 200: wskaźnik serwisowy i wskaźnik mocy wiercenia

Wiertnica diamentowa posiada wskaźnik serwisowy oraz wskaźnik mocy wiercenia z sygnałem świetlnym. Poniższe wskazania mogą być wyświetlane, jeśli wiertnica diamentowa jest gotowa do pracy (podłączona, z włączonym PRCD).

Stan	Znaczenie
Świeci się na czerwono	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiertnica diamentowa jest sprawna. Granica zużycia szczotek węglowych jest prawie osiągnięta. Wskaźnik pozwala dopilnować, aby szczotki węglowe zostały wymienione w odpowiednim czasie. Od momentu zaświecenia się wskaźnika można kontynuować pracę jeszcze przez kilka godzin, dopóki nie nastąpi automatyczne wyłączenie.</li> <li>Wiertnica diamentowa jest sprawna. Szczotki węglowe zostały wymienione i muszą zostać uruchomione na biegu jałowym na co najmniej 1 minutę bez przerwy, aby zapewnić im optymalną żywotność.</li> <li>Wiertnica diamentowa jest niesprawna. Szczotki węglowe są zużyte. Należy wymienić szczotki węglowe.</li> <li>Wiertnica diamentowa jest niesprawna. Uszkodzenie wiertnicy diamentowej.</li> </ul>
Miga na czerwono	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przegrzanie. Patrz Usuwanie usterek.</li> </ul>
Dioda LED z lewej strony miga na żółto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siła docisku jest za mała.</li> </ul>
Diody LED na środku migają na zielono	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siła docisku jest optymalna.</li> </ul>
Dioda LED z prawej strony świeci się na czerwono	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siła docisku jest za wysoka.</li> </ul>
Dioda LED po prawej stronie miga na czerwono	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siła docisku jest za wysoka. Przekroczona została granica wartości prądu znamionowego.</li> </ul>

### 3.6 Zakres dostawy



#### Wskazówka

W celu bezpiecznej pracy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i materiały eksploatacyjne. Dopuszczone przez Hilti części zamienne, materiały eksploatacyjne i wyposażenie produktu są dostępne w lokalnym centrum **Hilti** oraz na: **www.hilti.com**

#### Zakres dostawy DD 250 / DD 200 do DD-HD 30

Wiertnica diamentowa, instrukcja obsługi.

#### Zakres dostawy DD 200 do DD-ST 200

Wiertnica diamentowa, pokrętło/dźwignia, klucz imbusowy, instrukcja obsługi.

### 3.7 Akcesoria i części zamienne

#### Kody QR



#### Wskazówka

W celu uzyskania szczegółowych informacji należy zeskanować smartfonem odpowiedni kod QR.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247050</p>	DD 200 do statywu DD-HD 30
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247051</p>	DD 200 do statywu DD-ST 200
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247019</p>	DD 250 od statywu DD-HD 30

#### Części zamienne

Numer artykułu	Nazwa
51279	Końcówka węża
2006843	Szczotki węglowe 220-240 V
2104230	Szczotki węglowe 100-127 V

## 4 Dane techniczne

### 4.1 Wiertnica diamentowa

W przypadku podłączenia urządzenia do prądnicy lub transformatora ich moc wtórna musi być przynajmniej dwa razy większa od podanego na tabliczce znamionowej znamionowego poboru mocy urządzenia. Napięcie robocze transformatora lub prądnicy musi przez cały czas mieścić się w granicach od +5% do -15% napięcia znamionowego urządzenia.

Dane dotyczą napięcia znamionowego wynoszącego 230 V. Dane te mogą się różnić w przypadku zastosowania innego napięcia oraz wersji urządzenia dostosowanych do przepisów krajowych. Napięcie znamionowe i częstotliwość oraz znamionowy pobór mocy lub prąd znamionowy urządzenia zamieszczone na tabliczce znamionowej.

Informacja dla użytkownika według normy EN 61000-3-11: Włączenie urządzenia powoduje krótkotrwały spadek napięcia. W niekorzystnych warunkach zasilania sieciowego może to wpływać ujemnie na inne urządzenia. Przy impedancji sieci  $< 0,4287 \Omega$  zakłócenia te nie występują.

		DD 250	DD 200 do DD-HD 30	DD 200 do DD-ST 200
<b>Ciężar zgodny z procedurą EPTA 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Ciężar statywu zgodny z procedurą EPTA 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	*/•
	<b>DD-ST 200</b>	*/•	*/•	12,3 kg
<b>Głębokość wiercenia bez przedłużki</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Dopuszczalne ciśnienie wody w przewodzie</b>		$\leq 6$ bar	$\leq 6$ bar	$\leq 6$ bar
<b>Znamionowa jałowa prędkość obrotowa</b>	<b>1. bieg</b>	240 obr./min	240 obr./min	240 obr./min
	<b>2. bieg</b>	580 obr./min	580 obr./min	580 obr./min
	<b>3. bieg</b>	1 160 obr./min	1 160 obr./min	1 160 obr./min
	<b>4. bieg</b>	2 220 obr./min	*/•	*/•
<b>Optymalna średnica koronek wiertniczych</b>	<b>1. bieg</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2. bieg</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3. bieg</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4. bieg</b>	12 mm ... 35 mm	*/•	*/•
<b>Optymalny odstęp oznakowania na podstawie na kotwę od środka wierconego otworu</b>		330 mm	330 mm	380 mm
<b>Optymalny odstęp oznakowania na podstawie podciśnieniowej od środka wierconego otworu</b>		165 mm	165 mm	215 mm

### 4.2 Dopuszczalne średnice koronek wiertniczych w przypadku różnego wyposażenia



#### Wskazówka

Należy bezwzględnie przestrzegać dopuszczalnych kierunków wiercenia w odniesieniu do różnego wyposażenia!

W przypadku wiercenia do góry wymagane jest stosowanie odkurzacza do pracy na mokro w połączeniu z systemem zbierania wody.

	DD 250	DD 200 do DD-HD 30	DD 200 do DD-ST 200
<b>Ø bez osprzętu</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø z elementem dystansowym</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø z systemem zbierania wody i odkuraczem do pracy na mokro</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Informacje o hałasie i wartości drgań ustalono według EN 62841

Podane w niniejszej instrukcji wartości ciśnienia akustycznego oraz drgań zostały zmierzone zgodnie z metodą pomiarową i mogą być stosowane do porównywania elektronarzędzi. Można je również stosować do tymczasowego oszacowania ekspozycji. Podane dane dotyczą głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub nie będzie odpowiednio konserwowane, wówczas dane mogą odbiegać od podanych. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji. Aby dokładnie określić ekspozycję, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone lub włączone, ale nieużywane. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji. W celu ochrony użytkownika przed działaniem hałasu oraz/lub drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np: konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

#### Wartości emisji hałasu ustalono według EN 62841

Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

#### Łączna wartość drgań (suma wektorów w trzech kierunkach), ustalona zgodnie z EN 62841

Trójosiowe wartości dotyczące wibracji (suma wektorów wibracji) na pokrętle (uchwycie krzyżowym) nie przekraczają zgodnie z normą EN 62841-3-6 wartości 2,5 m/s<sup>2</sup> (z uwzględnieniem nieoznaczoności K).

## 5 Przygotowanie do pracy



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała.** W przypadku niewystarczającego przymocowania statywu może on obracać się lub przewrócić.

- ▶ Przed użyciem wiertnicy diamentowej przymocować statyw za pomocą kotew lub podstawy podciśnieniowej do podłoża przeznaczonego do obróbki.
- ▶ Stosować wyłącznie kotwy odpowiednie do rodzaju podłoża oraz przestrzegać wskazówek montażowych producenta kotew.
- ▶ Podstawy podciśnieniowej używać tylko wówczas, gdy podłoże nadaje się do zamocowania próżniowego statywu wiertarskiego.

### 5.1 DD-HD 30: Rozstawianie statywu i ustawianie kąta wiercenia



### OSTROŻNIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Niebezpieczeństwo zmiążdżenia części ciała. Poluzowanie układu przechyłania statywu może prowadzić do nagłego przewrócenia się szyny.

- ▶ Zachować ostrożność. Używać rękawic ochronnych.



### OSTROŻNIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Zagrożenie związane z upadkiem wiertnicy diamentowej.

- ▶ Na końcu szyny należy zawsze zamontować osłonę. Służy ona jako ochrona i ogranicznik krańcowy.

1. Poluzować śrubę w górnej części podpory i dolnej części przegubu ruchomego na szynie prowadzącej.
2. Ustawić szynę w żądanej pozycji.



### Wskazówka

Podziałka z tyłu pełni funkcję pomocniczą podczas ustawiania.

3. Ponownie dokręcić obie śruby.

### 5.2 DD-HD 30: Blokada suportu na statywie

1. Ustawić blokadę suportu w pozycji zablokowania.
  - ◀ Sworzeń zatraskowy musi zaskoczyć na swoje miejsce.

2. Obracając lekko pokrętłem upewnić się, że suport jest zablokowany.

### 5.3 Montaż pokrętła na statywie



#### Wskazówka

Pokrętło można zamontować z lewej lub z prawej strony suportu.

W przypadku statywu DD-HD 30 pokrętło może być zamontowane na dwóch różnych osiach suportu. Górna oś działa bezpośrednio na napęd suportu, natomiast dolna oś działa na napęd z przełożeniem redukującym 1:3.

1. W celu zamontowania pokrętła odciągnąć czarny pierścień do tyłu.
2. Nasadzić pokrętło na oś.

### 5.4 Mocowanie statywu za pomocą kotwy



#### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** W przypadku zastosowania niewłaściwej kotwy urządzenie może się zerwać.

- ▶ Należy używać kotew odpowiednich do podłoża i przestrzegać wskazówek montażowych producenta kotew. W razie pytań dotyczących pewnego zamocowania należy skontaktować się z serwisem technicznym **Hilti**.



#### Wskazówka

**Hilti** Tuleje kotwiące M16 (5/8") zazwyczaj nadają się do mocowania wyposażenia wiertnicy diamentowej w betonie bez spękań. Mimo to w pewnych warunkach może być konieczne zastosowanie alternatywnego mocowania. W razie pytań dotyczących pewnego zamocowania należy skontaktować się z serwisem technicznym **Hilti**.

1. Osadzić kotwę odpowiednią do danego podłoża. Wybrać odstęp dostosowany do używanej podstawy.



#### Wskazówka

Optymalny odstęp od środka wierzonego otworu dla DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Optymalny odstęp od środka wierzonego otworu dla DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Wkręcić wrzeczono mocujące (osprzęt) w kotwę.
3. Nasadzić statyw na wrzeczono i wyregulować. W przypadku stosowania statywu DD-HD 30 wykorzystają do regulacji wskaźnik osi otworu. W przypadku stosowania elementu dystansowego nie można wyregulować statywu za pomocą wskaźnika środka otworu.
4. Nakręcić na trzpień nakrętkę, bez dokręcania jej.
5. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących. W tym celu wykorzystać wskaźniki niwelacji. Należy upewnić się, że śruby poziomujące ściśle przylegają do podłoża.
6. Równomiernie dociągać śruby poziomujące, aż statyw zostanie odpowiednio zamocowany.
7. Należy upewnić się, że podpora jest bezpiecznie zamocowana.

### 5.5 Mocowanie statywu za pomocą podstawy podciśnieniowej (osprzęt)



#### ZAGROŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Zagrożenie związane z upadkiem wiertnicy diamentowej.

- ▶ Mocowanie statywu na suficie, wyłącznie za pomocą mocowania na podciśnienie, jest niedozwolone. Jako dodatkowe mocowanie można zastosować na przykład ciężką podporę lub wrzeczono wkręcające.



#### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Zagrożenie związane z upadkiem wiertnicy diamentowej.

- ▶ W przypadku wiercenia poziomego statyw musi być dodatkowo zabezpieczony za pomocą łańcucha.



## **OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Kontrola ciśnienia

- ▶ Przed i podczas wiercenia zwracać uwagę, żeby wskazówka manometru znajdowała się w zielonym obszarze.



### **Wskazówka**

W przypadku stosowania statywu z podstawą na kotwę zapewnić bezpieczne i płaskie połączenie między podstawą podciśnieniową a podstawą na kotwę. Przykręcić podstawę na kotwę do podstawy podciśnieniowej. Upewnić się, że wybrana koronka wiertnicza nie uszkodzi podstawy podciśnieniowej. Przed ustawieniem statywu należy zadbać o wystarczającą ilość miejsca do montażu i obsługi.

Mocowanie na podciśnienie stosować tylko w przypadku używania koronek wiertniczych o średnicy  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) i bez zastosowania elementu dystansowego.

W uchwycie na podstawie podciśnieniowej zamontowany jest zawór spustowy, który służy do przywracania normalnego ciśnienia.

1. Wykręcić wszystkie śruby poziomujące tak, aby wystawały z podstawy podciśnieniowej na ok. 5 mm (1/5 in).
2. Do przyłącza podciśnienia w podstawie podciśnieniowej przyłączyć pompę próżniową.
3. Założyć statyw na podstawę podciśnieniową.
4. Zamontować statyw za pomocą dołączonej śruby z podkładką na podstawie podciśnieniowej i dokręcić śrubę.



### **Wskazówka**

DD-HD 30: Użyć cieńszej z dwóch dołączonych podkładek.

DD-ST 200: Użyć grubszej z dwóch dołączonych podkładek.

5. Ustalić środek otworu wiertniczego. Wyznaczyć linię od środka otworu w kierunku miejsca, w którym ma stać urządzenie.
6. W ustalonej odległości od środka otworu wykonać na linii znak. Skierować środek przedniej krawędzi podstawy podciśnieniowej w stronę wykonanego oznaczenia.



### **Wskazówka**

Należy dopilnować, aby podłoże, na którym ustawiona jest podstawa podciśnieniowa, było płaskie i czyste.

Optymalny odstęp od środka wierconego otworu dla DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Optymalny odstęp od środka wierconego otworu dla DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Włączyć pompę próżniową, wcisnąć i przytrzymać wciśnięty zawór spustowy.
8. Jeśli statyw został prawidłowo ustawiony, zwolnić zawór spustowy i docisnąć podstawę podciśnieniową do podłoża.
9. Wypoziomować podstawę podciśnieniową za pomocą śrub poziomujących. W tym celu wykorzystać wskaźniki niwelacji.



### **Wskazówka**

Podstawa na kotwę nie może i nie powinna być poziomowana na podstawie podciśnieniowej.

10. Należy upewnić się, że podpora jest bezpiecznie zamocowana.

## **5.6 DD-HD 30: mocowanie statywu za pomocą wrzeciona wkręcającego (osprzet)**

1. Na górnym końcu szyny zdjąć osłonę (z wbudowanym ogranicznikiem końcowym).
2. Włożyć cylinder wrzeciona wkręcającego w szynę statywu.
3. Obracając mimośrodowo, zamocować wrzeciono wkręcające.
4. Ustawić statyw na podłożu.
5. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących.
6. Zamocować statyw za pomocą wrzeciona wkręcającego i skontrolować je.
7. Należy upewnić się, że podpora jest bezpiecznie zamocowana.



## 5.7 DD-ST 200: mocowanie statywu za pomocą wrzeciona wkręcającego (osprzęt)

1. Zamocować wrzeciono wkręcające na górnym końcu szyny.
2. Ustawić statyw na podłożu.
3. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących.
4. Zamocować statyw za pomocą wrzeciona wkręcającego i skontrolować je.
5. Należy upewnić się, że statyw jest bezpiecznie zamocowany.

## 5.8 DD-HD 30: Przedłużanie szyny prowadzącej (osprzęt) przy statywie 7



### Wskazówka

Do wykonania nawierceń można używać tylko koronek wiertniczych lub przedłużonych koronek wiertniczych o długości całkowitej wynoszącej maksymalnie 650 mm (25 1/2 in).

Funkcję dodatkowego ogranicznika krańcowego może pełnić ogranicznik głębokości na szynie.

Po zdemontowaniu szyny przedłużającej należy ponownie zamontować na statywie osłonę (z wbudowanym ogranicznikiem krańcowym). W przeciwnym razie ogranicznik krańcowy nie będzie spełniał swojej zabezpieczającej funkcji.

1. Na górnym końcu szyny zdjąć osłonę (z wbudowanym ogranicznikiem krańcowym). Zamontować osłonę na szynie przedłużającej.
2. Włożyć cylinder szyny przedłużającej w szynę statywu.
3. Zamocować szynę przedłużającą obracając mimośrodem.

## 5.9 DD-HD 30: Montaż elementu dystansowego (osprzęt) 8



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała.** Mocowanie może być przeciążone.

- ▶ W przypadku stosowania jednego lub kilku elementów dystansowych należy zredukować siłę docisku, aby nie przeciążać mocowania.



### Wskazówka

Wiertnica diamentowa nie jest montowana przy montażu elementu dystansowego.



### Wskazówka

Używając diamentowych koronek wiertniczych o średnicy >300 mm (>11 1/2 in) należy zwiększyć odstęp między osią wiercenia a statywem za pomocą jednego lub dwóch elementów dystansowych. W przypadku zastosowania elementów dystansowych nie będzie działał wskaźnik osi otworu.

1. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej.
2. Wyciągnąć mimośród blokujący wiertnicę diamentową w suportie.
3. Włożyć element dystansowy w suport.
4. Wsunąć mimośród do oporu w sport.
5. Dokręcić mimośród.
6. Upewnić się, że element dystansowy jest bezpiecznie zamocowany.

## 5.10 DD-ST 200: Montaż elementu dystansowego (osprzęt) 9



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała.** Mocowanie może być przeciążone.

- ▶ W przypadku stosowania jednego lub kilku elementów dystansowych należy zredukować siłę docisku, aby nie przeciążać mocowania.



### Wskazówka

Używając diamentowych koronek wiertniczych o średnicy >400 mm (>15 3/4 in) należy zwiększyć odstęp między osią wiercenia a statywem za pomocą elementu dystansowego.

1. Zdjąć wiertnicę diamentową ze statywu.

2. Rozłączyć suport i wiertnicę diamentową, odkręcając 4 śruby na suportcie.
3. Za pomocą dołączonych 4 dodatkowych śrub przykręcić element dystansowy do suportu.
4. Za pomocą 4 śrub ponownie przykręcić wiertnicę diamentową do elementu dystansowego.

#### 5.11 DD-HD 30: Mocowanie wiertnicy diamentowej na statywie



##### **OSTROŻNIE**

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Zagrożenie w wyniku niezamierzonego uruchomienia wiertnicy diamentowej.

- ▶ Wiertnica diamentowa nie może być podłączona do sieci elektrycznej podczas prac przygotowawczych.

1. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej.
2. Wyciągnąć mimośród blokujący wiertnicę diamentową w suportcie.
3. Umieścić wiertnicę diamentową w suportcie lub elemencie dystansowym.
4. Wsunąć mimośród do oporu w suport lub w element dystansowy.
5. Dokręcić mimośród.
6. Zamocować przewód zasilający w prowadnicy na osłonie suportu.
7. Upewnić się, że wiertnica diamentowa jest bezpiecznie zamocowana na statywie.

#### 5.12 DD-ST 200: Mocowanie wiertnicy diamentowej na statywie



##### **ZAGROŻENIE**

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Uderzenie przez szybko poruszającą się dźwignię lub pokrętło przy przesuwaniu się suportu.

- ▶ Nie wolno montować dźwigni lub pokrętła w przypadku montażu wiertnicy diamentowej na statywie.



##### **OSTROŻNIE**

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Zagrożenie w wyniku niezamierzonego uruchomienia wiertnicy diamentowej.

- ▶ Wiertnica diamentowa nie może być podłączona do sieci elektrycznej podczas prac przygotowawczych.



##### **Wskazówka**

Jednostka napędowa i suport tworzą jedną całość. Wiertnicę diamentową należy zawsze zdejmować ze statywu razem z suportem.

Przed pierwszym uruchomieniem należy ustawić odległość między szyną a suportem.

1. Usunąć krańcową śrubę oporową z tylnej części szyny.
2. Upewnić się, że blokada suportu jest zwolniona.
3. Zamontować wiertnicę diamentową na szynie, wykorzystując przewidziany do tego celu otwór w suportcie.
4. Zablokować suport na szynie prowadzącej, obracając blokadę suportu o 90°.
5. Obracając lekko pokrętłem upewnić się, że wiertnica diamentowa jest bezpiecznie zamocowana.
6. Ponownie zamontować krańcową śrubę oporową na tylnej części szyny. W przeciwnym razie ogranicznik krańcowy nie będzie spełniał swojej zabezpieczającej funkcji.

### 5.13 Instalacja przyłącza wody (osprzęt)



#### **OSTROŻNIE**

**Zagrożenie dla osób i materiału** Wąż może ulec zniszczeniu w wyniku nieprawidłowego stosowania.

- ▶ Regularnie kontrolować wężę pod względem uszkodzeń i upewnić się, czy maksymalne dopuszczalne w przewodzie ciśnienie wody o wartości 6 barów nie zostało przekroczone.
- ▶ Zwracać uwagę na to, aby wąż nie miał kontaktu z obracającymi się elementami.
- ▶ Zwracać uwagę, aby nie uszkodzić węża podczas przesuwania suportu.
- ▶ Maksymalna temperatura wody: 40°C.
- ▶ Skontrolować podłączony system wodny pod kątem szczelności.



#### **Wskazówka**

Używać wyłącznie świeżej wody bez zanieczyszczeń, aby uniknąć uszkodzenia komponentów urządzenia.

Jako wyposażenie dodatkowe można zamontować przepływomierz pomiędzy urządzeniem a przewodem doprowadzającym wodę.

1. Podłączyć regulator przepływu wody do wiertnicy diamentowej.
2. Przyłączyć przewód doprowadzający wodę (końcówka węża).

### 5.14 Montaż systemu zbierania wody (osprzęt)



#### **OSTRZEŻENIE**

**Zagrożenie dla osób i materiału** Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ Woda nie może ściekać na silnik i osłonę.
- ▶ W przypadku wiercenia do góry wymagane jest stosowanie odkurzacza do pracy na mokro.



#### **Wskazówka**

Wiertnica diamentowa musi być ustawiona pod kątem 90° względem sufitu. Podkładka uszczelniająca systemu zbierania wody musi być dopasowana do średnicy diamentowej koronki wiertniczej.



#### **Wskazówka**

System zbierania wody umożliwi precyzyjne odprowadzenie wody, a tym samym uniknięcie mocnego zabrudzenia otoczenia. Najlepszy efekt osiąga się w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.



#### **Wskazówka**

W przypadku stosowania statywu DD-ST 200: Przed montażem uchwytu zbiornika na wodę dokręcić do statywu przewidziany do tego celu element dystansowy.

1. Poluzować śrubę statywu z przodu szyny prowadzącej na dole.
2. Wsunąć uchwyt zbiornika na wodę od dołu za śrubę.
3. Mocno dokręcić śrubę.
4. Umieścić zbiornik na wodę z zamontowaną uszczelką i podkładką uszczelniającą systemu zbierania wody pomiędzy dwoma ruchomymi ramionami uchwytu.
5. Zamocować zbiornik na wodę pomiędzy dwoma śrubami na uchwycie.
6. Do zbiornika na wodę podłączyć odkurzacza do pracy na mokro lub wąż, przez który może ściekać woda.

## 6 Obsługa

### 6.1 Nastawianie ogranicznika głębokości (osprzęt)

1. Obracać pokrętkiem, aż koronka wiertnicza dotknie podłoża.
2. Regulując odstęp między suportem a ogranicznikiem głębokości ustalić żądaną głębokość wiercenia.
3. Zamocować ogranicznik głębokości.

## 6.2 Zakładanie diamentowej koronki wiertniczej (uchwyt narzędziowy BL)



### ZAGROŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Odlamki obrabianego materiału lub złamane narzędzie robocze mogą zostać wyrzucone w powietrze i spowodować obrażenia ciała również poza bezpośrednim obszarem pracy.

- ▶ Nie używać uszkodzonych narzędzi. Przed każdym użyciem sprawdzić narzędzia robocze pod kątem występowania odprysków i pęknięć, starć lub silnego zużycia.



### OSTROŻNIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Osprzęt nagrzewa się wskutek eksploatacji. Narzędzia mogą mieć ostre krawędzie.

- ▶ Do wymiany narzędzi zakładać rękawice ochronne.



### Wskazówka

Diaamentowe koronki wiertnicze należy wymieniać, gdy tylko znacznie pogorszy się efekt cięcia lub postęp wiercenia. Na ogół dzieje się tak wówczas, gdy wysokość segmentów diamentowych jest mniejsza niż 2 mm (1/16 in).

1. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej. Upewnić się, że suport jest bezpiecznie zamocowany.
2. Otworzyć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu "Otwarta klamra".
3. System mocowania diamentowej koronki wiertniczej założyć od dołu na ząbienie uchwytu narzędziowego wiertnicy diamentowej.
4. Zamknąć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu "Zamknięta klamra".
5. Sprawdzić prawidłowe osadzenie diamentowej koronki wiertniczej w uchwycie narzędziowym.

## 6.3 Montaż diamentowej koronki wiertniczej z alternatywnym uchwytem narzędziowym

1. Zablokować wał urządzenia odpowiednim kluczem płaskim.
2. Dokręcić koronkę wiertniczą za pomocą innego odpowiedniego klucza płaskiego.

## 6.4 Wybór prędkości obrotowej



### Wskazówka

Przełącznik naciskać tylko w stanie bezruchu.

1. Wybrać pozycję przełącznika odpowiednio do zastosowanej średnicy koronki wiertniczej.
2. Obrócić przełącznik przy jednoczesnym obracaniu koronki wiertniczej na odpowiednią pozycję.

## 6.5 Wylłącznik różnicowo-prądowy PRCD

1. Włożyć wtyczkę wiertnicy diamentowej do gniazda z uziemieniem.
2. Nacisnąć przycisk "I" lub "RESET" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
  - ◀ Zaświeci się wskaźnik.
3. Nacisnąć przycisk "0" lub "TEST" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
  - ◀ Wskaźnik zgaśnie.



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ **Jeżeli wskaźnik nie zgaśnie, nie można nadal używać wiertnicy diamentowej.** Oddać wiertnicę diamentową do naprawy w serwisie **Hilti**.

4. Nacisnąć przycisk "I" lub "RESET" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
  - ◀ Zaświeci się wskaźnik.

## 6.6 Eksploatacja wiertnicy diamentowej



### OSTRZEŻENIE

**Zagrożenie dla osób i materiału** Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ Do wiercenia na mokro nad głową wymagane jest stosowanie systemu zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.



### ZAGROŻENIE

**Zagrożenie dla osób i materiału** Odsysanie wody włącza się lub wyłącza z opóźnieniem. Może to powodować spływanie wody przez wiertnicę diamentową. Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ W przypadku wiercenia na mokro konieczne jest ręczne włączenie odsysania wody przed otwarciem zaworu zasilania wodą, a po jego zamknięciu ręczne wyłączenie odsysania.



### ZAGROŻENIE

**Zagrożenie dla osób i materiału** Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ W przypadku wiercenia do góry przerwać pracę, jeżeli przestanie działać odsysanie (np. odkurzacz do pracy na mokro jest pełny).



### OSTRZEŻENIE

**Zagrożenie dla osób i materiału** Zbieranie wody nie działa w przypadku wiercenia skośnego do góry. Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ Nie wykonywać wierceń skośnych do góry.



### Wskazówka

**DD 250:** Naciśnięcie przycisku stopnia nawiercania (w bezruchu lub na biegu jałowym) powoduje zmniejszenie prędkości obrotowej nawiercania. Umożliwia to redukcję wibracji i ułatwia nawiercanie za pomocą diamentowych koronek wiertniczych o dużych średnicach. Ponowne naciśnięcie przycisku stopnia nawiercania powoduje dezaktywację funkcji, a wiertnica diamentowa przestawia się na wstępnie ustawioną prędkość obrotową. Jeżeli funkcja nawiercania nie zostanie dezaktywowana przed upływem maksymalnie 2 minut, wiertnica diamentowa wyłączy się samoczynnie.

1. Powoli otwierać regulator przepływu wody, aż będzie przepływała żądana ilość wody.
2. Naciśnąć włącznik/wyłącznik wiertnicy diamentowej "I".
3. Poluzować blokadę suportu.
4. Obracać pokrętle, aż koronka wiertnicza dotknie podłoża.
5. Na początku wiercenia wywierać tylko lekki nacisk na diamentową koronkę wiertniczą, dopóki koronka nie zagłębi się w materiale. Następnie wzmocnić nacisk.
6. Wyregulować siłę docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia.

## 6.7 Wyłączenie wiertnicy diamentowej



### OSTRZEŻENIE

**Zagrożenie dla osób i materiału** Podczas wiercenia w górę diamentowa koronka wiertnicza napelnia się wodą. Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ W przypadku kończenia wiercenia do góry pierwszym krokiem jest ostrożne spuszczenie wody. W tym celu odłączyć dopływ wody od regulatora wody i spuścić wodę przez otwór w regulatorze. Woda nie może ściekać na silnik i osłonę.

1. Podłączyć regulator przepływu wody do wiertnicy diamentowej.
2. Wyciągnąć diamentową koronkę wiertniczą z otworu.
3. Wyłączyć wiertnicę diamentową.

4. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej.
5. Wyłączyć odkurzacz do pracy na mokro (jeśli jest).

## 6.8 DD-HD 30: Rozłączanie wiertnicy diamentowej i statywu

1. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej.
2. Wyjąć przewód zasilający z prowadnicy na osłonie suportu.



### OSTROŻNIE

**Zagrożenie dla osób i materiału** Zagrożenie związane z upadkiem wiertnicy diamentowej.

- ▶ Przytrzymać wiertnicę jedną ręką za uchwyt do przenoszenia.

3. Poluzować mimośród blokujący urządzenie w suportcie.
4. Wyciągnąć mimośród z blokady wiertnicy.
5. Zdjąć wiertnicę diamentową z suportu.
6. Wsunąć mimośród do oporu w sport.

## 6.9 DD-ST 200: Rozłączanie wiertnicy diamentowej i statywu



### Wskazówka

Jednostka napędowa i suport tworzą jedną całość. Wiertnicę diamentową należy zawsze zdejmować ze statywu razem z suportem.

1. Usunąć krańcową śrubę oporową z tylnej części szyny.
2. Poluzować blokadę suportu.
3. Zdjąć wiertnicę diamentową ze statywu.
4. Ponownie zamontować krańcową śrubę oporową na tylnej części szyny. W przeciwnym razie ogranicznik krańcowy nie będzie spełniał swojej zabezpieczającej funkcji.

## 7 Konserwacja, utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym, transport i przechowywanie

### 7.1 Konserwacja produktu

- ▶ **Należy zadbać o to, aby produkt, zwłaszcza uchwyty, były suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem ani olejem. Nie używać środków konserwujących zawierających silikony.**
- ▶ Nigdy nie używać produktu z niedrożnymi szczelinami wentylacyjnymi! Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczotką. Nie dopuścić do przedostania się ciał obcych do wnętrza produktu.
- ▶ Zewnętrzne powierzchnie obudowy regularnie przecierać lekko zwilżoną ściereczką. Do czyszczenia nie używać urządzeń rozpylających, myjek parowych ani bieżącej wody!
- ▶ Zadbać o to, aby uchwyt koronki wiertniczej był zawsze czysty i lekko nasmarowany.
- ▶ Po zakończeniu prac konserwacyjnych oraz prac związanych z utrzymaniem urządzenia we właściwym stanie technicznym należy sprawdzić, czy zamontowane zostały i czy prawidłowo działają wszystkie instalacje zabezpieczające.
- ▶ W celu przeprowadzenia prac serwisowych oraz napraw należy zwrócić się do doradcy handlowego lub sprawdzić dane kontaktowe na stronie [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 7.1.1 DD-HD 30: Ustawianie luzu pomiędzy szyną a suportem



### Wskazówka

Za pomocą 4 śrub regulacyjnych na suportcie można ustawić odległość między szyną prowadzącą a suportem.

1. Poluzować śruby regulacyjne ręcznie za pomocą klucza imbusowego SW5 (nie wyciągając ich).
2. Za pomocą klucza płaskiego SW19 obrócić śruby regulacyjne, a następnie lekko docisnąć nim rolki do szyny.
3. Dokręcić śruby regulacyjne. Suport jest ustawiony prawidłowo, gdy pozostaje on bez zamontowanej koronki wiertniczej w swojej pozycji, a wraz z koronką wiertniczą opuszcza się na dół.

## 7.1.2 DD 200 do DD-ST 200: Ustawianie luzu pomiędzy szyną a suportem



### Wskazówka

Za pomocą 6 śrub regulacyjnych na suportcie można ustawić odległość między szyną prowadzącą a suportem.

1. Dokręcić śruby regulacyjne ręcznie do oporu za pomocą klucza imbusowego.

#### Dane techniczne

Moment dociągający	3 Nm
--------------------	------

2. Następnie poluzować cztery boczne śruby nastawcze o pół obrotu, a dwie tylne śruby nastawcze o ćwierć obrotu.
3. Suport jest ustawiony prawidłowo, gdy pozostaje on bez koronki wiertniczej w swojej pozycji, a z koronką wiertniczą opuszcza się na dół.

## 7.2 Wymiana szczotek węglowych



### ZAGROŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała!** Zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ Urządzenie może być obsługiwane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany i przeszkolony personel! Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach.



### Wskazówka

Gdy należy wymienić szczotki węglowe, świeci się wskaźnik z symbolem klucza płaskiego. Zawsze wymieniać wszystkie szczotki węglowe.

1. Odłączyć wiertnicę diamentową od sieci elektrycznej.
2. Otworzyć osłony szczotek węglowych po lewej i prawej stronie silnika.
3. **Zwrócić uwagę na sposób montażu szczotek i ułożenie przewodów plecionych.** Wyciągnąć zużyte szczotki węglowe z wiertnicy diamentowej.
4. Nowe szczotki węglowe zamontować w dokładnie taki sam sposób, jak były zamontowane stare szczotki.



### Wskazówka

Podczas montażu zwracać uwagę na to, aby nie uszkodzić izolacji sygnałowych przewodów plecionych.

5. Przykręcić osłony szczotek węglowych po lewej i prawej stronie silnika.
6. Uruchomić szczotki na biegu jałowym na przynajmniej 1 minutę bez przerwy.



### Wskazówka

Po wymianie szczotek węglowych lampka kontrolna gaśnie po ok. 1 min eksploatacji. Jeśli minimalny czas rozruchu wynoszący 1 minutę nie zostanie uwzględniony, żywotność szczotek węglowych znacznie się zmniejszy.

## 7.3 Transport i magazynowanie



### OSTROŻNIE

**Zagrożenie dla osób i materiału** Elementy urządzenia, które uległy uszkodzeniu w wyniku działania ujemnych temperatur, stanowią zagrożenie zarówno dla urządzenia, jak i dla użytkownika.

- ▶ W temperaturach poniżej zera należy zwrócić uwagę, aby w urządzeniu nie pozostały resztki wody.



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała** Pojedyncze elementy mogą się odłączyć i spaść.

- ▶ Nie wieszać wiertnicy diamentowej i/lub statywu na dźwigu.



### Wskazówka




Wiertnicę diamentową, statyw i koronkę wiertniczą należy transportować osobno.  
W celu ułatwienia transportu wykorzystaj suport (osprzęt).

- ▶ Przed magazynowaniem wiertnicy diamentowej otworzyć regulator przepływu wody.



## 8 Pomoc w przypadku awarii

- ▶ W przypadku awarii, które nie zostały uwzględnione w tej tabeli lub których użytkownik nie jest w stanie usunąć sam, należy skontaktować się z serwisem **Hilti**.

### 8.1 DD 200: Wiertnica diamentowa nie jest sprawna

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 Wskaźnik serwisowy nic nie pokazuje.	PRCD nie jest włączony.	▶ Skontrolować PRCD pod kątem działania i włączyć go.
	Przerwa w zasilaniu prądem.	▶ Podłączyć inne urządzenie do sieci elektrycznej i sprawdzić, czy działa. ▶ Sprawdzić połączenia wtykowe, przewód zasilający, przewód elektryczny i bezpiecznik sieciowy.
	Woda w silniku.	▶ Pozostawić wiertnicę diamentową w ciepłym, suchym miejscu do całkowitego wysuszenia.
 Wskaźnik serwisowy świeci się.	Zużyte szczotki węglowe.	▶ Wymienić szczotki węglowe. → Strona 87
 Wskaźnik serwisowy miga.	Przegrzany silnik.	▶ Odczekać kilka minut, aż silnik ostygnie lub włączyć wiertnicę diamentową na biegu jałowym, aby przyspieszyć proces chłodzenia. Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.

### 8.2 DD 200: Wiertnica diamentowa jest sprawna





Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 Wskaźnik serwisowy miga.	Przegrzany silnik. Wiertnica diamentowa włączona jest na biegu chłodzącym.	▶ Odczekać kilka minut, aż silnik ostygnie lub włączyć wiertnicę diamentową na biegu jałowym, aby przyspieszyć proces chłodzenia. W momencie osiągnięcia odpowiedniej temperatury wskaźnik zgaśnie, a wiertnica diamentowa przechodzi w tryb blokady ponownego rozruchu. Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
 Wskaźnik serwisowy świeci się.	Granica zużycia szczotek węglowych jest prawie osiągnięta. Czas pracy pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej wynosi jeszcze kilka godzin.	▶ Przy najbliższej okazji zlecić wymianę szczotek węglowych.






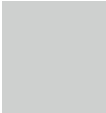


Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Wskaźnik serwisowy świeci się.</p>	<p>Szczotki węglowe zostały wymienione i muszą się dotrzeć.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uruchomić szczotki na biegu jałowym na przynajmniej 1 minutę bez przerwy.</li> </ul>
 <p>Wskaźnik mocy wiercenia nie świeci się.</p>	<p>Błąd komunikacji między elektroniką silnika a wskaźnikiem LED.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wiertnica diamentowa działa również bez wskaźnika LED.</li> <li>▶ Przy najbliższej okazji zanieść wiertnicę diamentową do <b>Hilti</b>.</li> </ul>
<p>Wiertnica diamentowa nie pracuje na pełnej mocy.</p>	<p>Zakłócenia sieci – chwilowe zbyt niskie napięcie sieci.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować, czy inne urządzenia podłączone do sieci elektrycznej lub prądnicy nie powodują zakłóceń.</li> <li>▶ Sprawdzić długość zastosowanego przedłużacza.</li> </ul>
<p>Diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się.</p>	<p>Diamentowa koronka wiertnicza zakleszczyła się w podłożu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uwalnianie diamentowej koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego: Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Odpowiednim kluczem płaskim chwycić diamentową koronkę wiertniczą blisko końcówki wtykowej i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża.</li> </ul>
	<p>Nie zaskoczył przełącznik przekładni.</p>	<p>Wiercenie przy użyciu statywu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Obracać pokręteł i spróbować poprzez przesuwanie suportu w górę i w dół uwolnić diamentową koronkę wiertniczą.</li> <li>▶ Naciskać przełącznik biegów, aż zaskoczy.</li> </ul>
<p>Zmniejsza się prędkość wiercenia.</p>	<p>Osiągnięta maksymalna głębokość wiercenia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Usunąć rdzeń wiertniczy i zastosować przedłużenie koronki wiertniczej.</li> </ul>
	<p>Rdzeń wiertniczy zablokował się w diamentowej koronce wiertniczej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wyjąć rdzeń wiertniczy.</li> </ul>
	<p>Niewłaściwa specyfikacja dla podłoża.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.</li> </ul>
	<p>Duża zawartość stali (można poznać po klarownej wodzie z opłatkami metalu).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.</li> </ul>
	<p>Uszkodzona diamentowa koronka wiertnicza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować diamentową koronkę wiertniczą pod względem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.</li> </ul>
	<p>Wybrano nieprawidłowy bieg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać odpowiedni bieg.</li> </ul>
	<p>Siła docisku za mała.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zwiększyć siłę docisku.</li> </ul>
	<p>Za mała wydajność urządzenia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać następny niższy bieg.</li> </ul>
	<p>Stępiona diamentowa koronka wiertnicza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Naostriżyć diamentową koronkę wiertniczą na płycie ostrzącej.</li> </ul>
<p>Za duża ilość wody.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Za pomocą regulatora zredukować ilość wody.</li> </ul>	

<b>Awaria</b>	<b>Możliwa przyczyna</b>	<b>Rozwiązanie</b>
Zmniejsza się prędkość wiercenia.	Za mała ilość wody.	▶ Skontrolować doprowadzanie wody do diamentowej koronki wiertniczej lub zwiększyć ilość wody za pomocą regulatora przepływu wody.
	Zamknięta blokada suportu.	▶ Poluzować blokadę suportu.
Pokrętko można obracać bez oporu.	Złamany kolek zabezpieczający.	▶ Wymienić kolek zabezpieczający.
Nie można włożyć diamentowej koronki wiertniczej w uchwyt narzędziowy.	Zabrudzona lub uszkodzona końcówka wtykowa / uchwyt narzędziowy.	▶ Wyczyścić i nasmarować końcówkę wtykową lub uchwyt narzędziowy lub je wymienić.
Woda wycieka przy głowicy płuczkowej lub obudowie przekładni.	Za wysokie ciśnienie wody.	▶ Zredukować ciśnienie wody.
	Zamknąć uszczelkę wału.	▶ Wymienić uszczelkę wału.
Podczas pracy wycieka woda z uchwytu narzędziowego.	Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym.	▶ Mocniej zamocować diamentową koronkę wiertniczą. ▶ Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą.
	Zabrudzona końcówka wtykowa / uchwyt narzędziowy.	▶ Wyczyścić i nasmarować końcówkę wtykową lub uchwyt narzędziowy.
	Uszkodzona uszczelka uchwytu narzędziowego lub końcówki wtykowej.	▶ Skontrolować uszczelkę i w razie potrzeby wymienić.
Brak przepływu wody.	Zatkany kanał wody.	▶ Zwiększyć ciśnienie wody lub wypłukać kanał kierując strumień wody w odwrotnym kierunku. Wyczyścić otwór dopływu i odpływu wody.
System wiertniczy ma za duży luz.	Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym.	▶ Mocniej zamocować diamentową koronkę wiertniczą. ▶ Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą.
	Uszkodzona końcówka wtykowa / uchwyt narzędziowy.	▶ Skontrolować końcówkę wtykową i uchwyt narzędziowy i w razie potrzeby wymienić.
	Poluzowane połączenie między wiertnicą diamentową a suportem lub elementami dystansowymi.	▶ Skontrolować połączenie i w razie potrzeby na nowo zamocować wiertnicę diamentową.
	Suport ma za duży luz.	▶ Ustawić luzu pomiędzy szyną a suportem.
	Poluzowane połączenia śrubowe na statywie.	▶ Skontrolować śruby na statywie pod kątem stabilnego zamocowania i w razie potrzeby podciągać je.
	Statyw niedostatecznie stabilnie zamocowany.	▶ Stabilniej zamocować statyw.

### 8.3 DD 250: Wiertnica diamentowa nie jest sprawna

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Na wyświetlaczu wielofunkcyjnym nic się nie pojawia.</p>	<p>PRCD nie jest włączony.</p> <p>Przerwa w zasilaniu prądem.</p> <p>Woda w silniku.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować PRCD pod kątem działania i włączyć go.</li> <li>▶ Podłączyć inne urządzenie do sieci elektrycznej i sprawdzić, czy działa.</li> <li>▶ Sprawdzić połączenia wtykowe, przewód zasilający, przewód elektryczny i bezpiecznik sieciowy.</li> <li>▶ Pozostawić wiertnicę diamentową w ciepłym, suchym miejscu do całkowitego wysuszenia.</li> </ul>
 <p>Konieczne przeprowadzenie serwisu.</p>	<p>Zużyte szczotki węglowe.</p> <p>Woda w silniku.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wymienić szczotki węglowe. → Strona 87</li> <li>▶ Pozostawić wiertnicę diamentową w ciepłym, suchym miejscu do całkowitego wysuszenia.</li> </ul>
 <p>Blokada ponownego rozruchu.</p>	<p>Przeegrzany silnik. Proces chłodzenia jest zakończony.</p> <p>Zakłócenia sieci – nastąpiło przerwanie dopływu prądu w sieci.</p> <p>Przekroczony maksymalny czas pracy z aktywowanym stopniem nawiercania.</p> <p>Woda w silniku.</p> <p>Wiertnica diamentowa jest przeciążona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> <li>▶ Skontrolować, czy inne urządzenia podłączone do sieci elektrycznej lub prądnicy nie powodują zakłóceń.</li> <li>▶ Sprawdzić długość zastosowanego przedłużacza.</li> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> <li>▶ Pozostawić wiertnicę diamentową w ciepłym, suchym miejscu do całkowitego wysuszenia.</li> <li>▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> </ul>
 <p>Przeegrzanie.</p>	<p>Przeegrzany silnik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odczekać kilka minut, aż silnik ostygnie lub włączyć wiertnicę diamentową na biegu jałowym, aby przyspieszyć proces chłodzenia. Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> </ul>


#### 8.4 DD 250: Wiertnica diamentowa jest sprawna

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Przegrzanie.</p>	<p>Przegrzany silnik. Wiertnica diamentowa włączona jest na biegu chłodzącym.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odczekać kilka minut, aż silnik ostygnie lub włączyć wiertnicę diamentową na biegu jałowym, aby przyspieszyć proces chłodzenia. W momencie osiągnięcia odpowiedniej temperatury wskaźnik zgaśnie, a wiertnica diamentowa przechodzi w tryb blokady ponownego rozruchu. Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.</li> </ul>
 <p>Czas pracy pozostały do wymiany szczotek węglowych.</p>	<p>Granica zużycia szczotek węglowych jest prawie osiągnięta. Czas pracy pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej wynosi jeszcze kilka godzin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Przy najbliższej okazji zlecić wymianę szczotek węglowych.</li> </ul>
 <p>Uruchomienie po wymianie szczotek węglowych.</p>	<p>Szczotki węglowe zostały wymienione i muszą się dotrzeć.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uruchomić szczotki na biegu jałowym na przynajmniej 1 minutę bez przerwy.</li> </ul>
 <p>Na wyświetlaczu wielofunkcyjnym nic się nie pojawia.</p>	<p>Błąd komunikacji między elektroniką silnika a wyświetlaczem wielofunkcyjnym.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wiertnica diamentowa działa również bez wskaźnika wyświetlacza.</li> <li>▶ Przy najbliższej okazji zanieść wiertnicę diamentową do <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Aktywacja stopnia nawiercania niemożliwa.</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierci.</p> <p>Szczotki węglowe zostały wymienione i wiertnica diamentowa jest w fazie docierania.</p> <p>Przegrzany silnik. Wiertnica diamentowa włączona jest na biegu chłodzącym.</p> <p>Wiertnica diamentowa była przed chwilą uruchomiona przez 2 minuty na stopniu nawiercania.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Obracać pokręteł, aż koronka wiertnicza przestanie stykać się z podłożem.</li> <li>▶ Zakończyć proces docierania.</li> <li>▶ Zakończyć pracę biegu chłodzącego.</li> <li>▶ Odczekać co najmniej 30 sekund przed ponownym uruchomieniem stopnia nawiercania.</li> </ul>
 <p>Zakłócenia sieci - wiertnica diamentowa nie pracuje na pełnej mocy.</p>	<p>Zakłócenia sieci – chwilowe zbyt niskie napięcie sieci.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować, czy inne urządzenia podłączone do sieci elektrycznej lub prądnicy nie powodują zakłóceń.</li> <li>▶ Sprawdzić długość zastosowanego przedłużacza.</li> </ul>

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Na wyświetlaczu wielofunkcyjnym pojawia się wskazanie biegu „0” i diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się.</p>	<p>Nie zaskoczył przełącznik przeładni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Naciskać przełącznik biegów, aż zaskoczy.</li> </ul>
<p>Diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się.</p>	<p>Diamentowa koronka wiertnicza zakleszczyła się w podłożu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uwalnianie diamentowej koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego: Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Odpowiednim kluczem płaskim chwycić diamentową koronkę wiertniczą blisko końcówki wtykowej i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża.</li> </ul> <p>Wiercenie przy użyciu statywu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Obracać pokrętle i spróbować poprzez przesuwanie suportu w górę i w dół uwolnić diamentową koronkę wiertniczą.</li> </ul>
<p>Zmniejsza się prędkość wiercenia.</p>	<p>Osiągnięta maksymalna głębokość wiercenia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Usunąć rdzeń wiertniczy i zastosować przedłużenie koronki wiertniczej.</li> </ul>
	<p>Rdzeń wiertniczy zablokował się w diamentowej koronce wiertniczej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wyjąć rdzeń wiertniczy.</li> </ul>
	<p>Niewłaściwa specyfikacja dla podłoża.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.</li> </ul>
	<p>Duża zawartość stali (można poznać po klarownej wodzie z opłakami metalu).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.</li> </ul>
	<p>Uszkodzona diamentowa koronka wiertnicza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować diamentową koronkę wiertniczą pod względem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.</li> </ul>
	<p>Wybrano nieprawidłowy bieg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać odpowiedni bieg.</li> </ul>
	<p>Siła docisku za mała.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zwiększyć siłę docisku.</li> </ul>
	<p>Za mała wydajność urządzenia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybrać następny niższy bieg.</li> </ul>
	<p>Stępiona diamentowa koronka wiertnicza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Naostrzyć diamentową koronkę wiertniczą na płycie ostrzącej.</li> </ul>
	<p>Za duża ilość wody.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Za pomocą regulatora zredukować ilość wody.</li> </ul>
	<p>Za mała ilość wody.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować doprowadzanie wody do diamentowej koronki wiertniczej lub zwiększyć ilość wody za pomocą regulatora przepływu wody.</li> </ul>
	<p>Zamknięta blokada suportu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Poluzować blokadę suportu.</li> </ul>
<p>Pokrętle można obracać bez oporu.</p>	<p>Złamany kolek zabezpieczający.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wymienić kolek zabezpieczający.</li> </ul>

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie można włożyć diamentowej koronki wiertniczej w uchwyt narzędziowy.	Zabrudzona lub uszkodzona końcówka wtykowa / uchwyt narzędziowy.	► Wyczyścić i nasmarować końcówkę wtykową lub uchwyt narzędziowy lub je wymienić.
Woda wycieka przy głowicy płuczkowej lub obudowie przekładni.	Za wysokie ciśnienie wody.	► Zredukować ciśnienie wody.
	Zamknąć uszczelkę wału.	► Wymienić uszczelkę wału.
Podczas pracy wycieka woda z uchwytu narzędziowego.	Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym.	► Mocniej zamocować diamentową koronkę wiertniczą. ► Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą.
	Zabrudzona końcówka wtykowa / uchwyt narzędziowy.	► Wyczyścić i nasmarować końcówkę wtykową lub uchwyt narzędziowy.
	Uszkodzona uszczelka uchwytu narzędziowego lub końcówki wtykowej.	► Skontrolować uszczelkę i w razie potrzeby wymienić.
Brak przepływu wody.	Zatkany kanał wody.	► Zwiększyć ciśnienie wody lub wypłukać kanał kierując strumień wody w odwrotnym kierunku. Wyczyścić otwór dopływu i odpływu wody.
System wiertniczy ma za duży luz.	Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym.	► Mocniej zamocować diamentową koronkę wiertniczą. ► Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą.
	Uszkodzona końcówka wtykowa / uchwyt narzędziowy.	► Skontrolować końcówkę wtykową i uchwyt narzędziowy i w razie potrzeby wymienić.
	Poluzowane połączenie między wiertnicą diamentową a suportem lub elementami dystansowymi.	► Skontrolować połączenie i w razie potrzeby na nowo zamocować wiertnicę diamentową.
	Suport ma za duży luz.	► Ustawić luzu pomiędzy szyną a suportem.
	Poluzowane połączenia śrubowe na statywie.	► Skontrolować śruby na statywie pod kątem stabilnego zamocowania i w razie potrzeby podciągać je.
	Statyw niedostatecznie stabilnie zamocowany.	► Stabilniej zamocować statyw.

## 9 Utylizacja

 Urządzenia **Hilti** wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem recyklingu jest prawidłowa segregacja materiałów. W wielu krajach firma **Hilti** przyjmuje zużyte urządzenia w celu ponownego wykorzystania. Pytać należy w punkcie serwisowym **Hilti** lub doradcę handlowego.



- ▶ Nie wyrzucać elektronarzędzi z odpadami komunalnymi!

## 9.1 Zalecane czynności podczas utylizacji płuczki wiertniczej



### Wskazówka

Z punktu widzenia ochrony środowiska spuszczenie płuczki wiertniczej do wód gruntowych lub kanalizacji bez odpowiedniego uzdatnienia jest problematyczne. Informacje na temat obowiązujących przepisów można uzyskać we właściwym lokalnym urzędzie.

1. Zebrać płuczki wiertnicze (np. za pomocą odkurzacza do pracy na mokro).
2. Oczekać, aż płuczka osiadzie i usunąć osad na wysypisko gruzu budowlanego (proces wytrącania się osadu można przyspieszyć środkami koagulującymi).
3. Przed wylaniem pozostałej wody (zasadowa, wartość  $\text{pH} > 7$ ) do kanalizacji, należy ją zneutralizować poprzez dodanie kwasowego środka neutralizującego lub rozcieńczyć dużą ilością wody.

## 10 Gwarancja producenta na urządzenia

- ▶ W razie pytań dotyczących warunków gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem **Hilti**.

## 11 Deklaracja zgodności WE

### Producent

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
**Liechtenstein**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami.

Nazwa	Wiertnica diamentowa
Oznaczenie typu	DD 200/HD 30
Generacja	02
Rok konstrukcji	2015
Oznaczenie typu	DD 200/ST 200
Generacja	02
Rok konstrukcji	2015
Oznaczenie typu	DD 250
Generacja	02
Rok konstrukcji	2015
Zastosowane wytyczne:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2004/108/WE</li><li>• 2014/30/UE</li><li>• 2006/42/WE</li><li>• 2011/65/UE</li></ul>
Zastosowane normy:	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 62841-1, EN 62841-3-6</li><li>• EN ISO 12100</li></ul>

Dokumentacja techniczna:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Niemcy**

Schaan, 2015-09



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)





## Приложение к руководству по эксплуатации

Импортер и уполномоченная изготовителем организация:  
(RU) Российская Федерация  
АО "Хилти Дистрибьюшн ЛТД", 141402, Московская область,  
г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25

(BY) Республика Беларусь:  
222750, Минская область, Дзержинский район, Р-1, 18-й км,  
2 (около д. Слободка), помещение 1-34

(KZ) Республика Казахстан:  
Республика Казахстан, индекс 050011, г. Алматы, ул. Пугачева 4

(KG) Киргизская Республика  
ОсОО "Т AND Т", 720021, Кыргызстан, Бишкек, ул. Ибраимова 29 А

(AM) Республика Армения  
ООО Эйч-Кон, Республика Армения, г. Ереван, ул. Бабаяна 10/1

Страна производства: см. маркировочную табличку на  
оборудовании

Дата производства: см. маркировочную табличку на оборудовании

Соответствующий сертификат можно найти по адресу: [www.hilti.ru](http://www.hilti.ru)

Специальных требований к условиям хранения, транспортировки и  
использования, кроме указанных в руководстве по эксплуатации,  
нет.

Срок службы изделия составляет 10 лет.



## 1 Указания к документации




### 1.1 Об этом документе

- Ознакомьтесь с этим документом перед началом работы. Это является залогом безопасной работы и бесперебойной эксплуатации.
- Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.
- Храните руководство по эксплуатации всегда рядом с электроинструментом и передавайте электроинструмент будущим владельцам только вместе с этим руководством.

### 1.2 Пояснение к знакам




#### 1.2.1 Предупреждающие указания

Предупреждающие указания служат для предупреждения об опасностях при обращении с изделием. Следующие сигнальные слова используются в комбинации с символом:

	<b>ОПАСНО</b> Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая влечет за собой тяжелые травмы или смертельный исход.
	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или смертельный исход.
	<b>ОСТОРОЖНО</b> Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой легкие травмы или повреждение оборудования.





#### 1.2.2 Символы, используемые в руководстве

В этом руководстве используются следующие символы:

	Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации
	Опасность
	Указания по эксплуатации и другая полезная информация


#### 1.2.3 Символы на изображениях

На изображениях используются следующие символы:

	Эти цифры указывают на соответствующее изображение в начале данного руководства.
	Нумерация на изображениях отображает порядок выполнения рабочих операций и может отличаться от нумерации, используемой в тексте.
	Номера позиций используются в <b>обзорном</b> изображении. В <b>обзоре изделия</b> они указывают на номера в экспликации.
	Этот знак должен привлечь особое внимание пользователя при обращении с изделием.


#### 1.2.4 Запрещающие знаки

Используются следующие запрещающие знаки:

	Транспортировка краном запрещена
---	----------------------------------





#### 1.2.5 Предписывающие знаки

Используются следующие запрещающие знаки:

	Используйте защитные перчатки
---	-------------------------------

#### 1.2.6 Символы на изделии

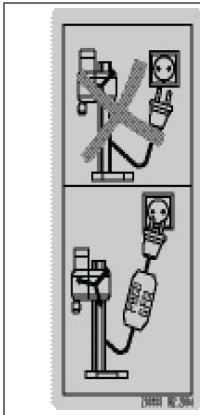
На изделии используются следующие символы:

	Сервисный индикатор
	Режим засверливания
	Счетчик часов работы
	Индикатор мощности сверления – увеличить силу прижима
	Индикатор мощности сверления – уменьшить силу прижима
	Защитное заземление
$n_0$	Номинальная частота вращения на холостом ходу

### 1.3 Таблички с указаниями

#### На станине, опорной плите или установке алмазного бурения

	<p><b>На вакуумной опорной плите</b></p> <p><b>Верхняя половина изображения:</b> горизонтальное сверление с вакуумным креплением разрешается выполнять только при условии дополнительного закрепления (станины).</p> <p><b>Нижняя половина изображения:</b> с вакуумным креплением без дополнительного закрепления сверлить отверстия по направлению вверх запрещается.</p>
	<p><b>На установке алмазного бурения</b></p> <p>При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом (для влажной уборки).</p>



### На установке алмазного бурения

Работать только с исправным автоматом защиты от тока утечки.

## 1.4 Информация об электроинструменте

- ▶ Типовое обозначение и серийный номер электроинструмента указаны на заводской табличке. Занесите эти данные в нижеследующую таблицу. Они необходимы при сервисном обслуживании электроинструмента и консультациях по его эксплуатации.

### Указания к изделию

Установка алмазного бурения	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Поколение	02
Серийный номер:	

## 2 Безопасность

### 2.1 Предупреждающие указания

#### Функция предупреждающих указаний

Предупреждающие указания служат для предупреждения об опасностях при обращении с изделием.

#### Описание использованных сигнальных слов

##### **ОПАСНО**

Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или представлять угрозу для жизни.

##### **ВНИМАНИЕ**

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или представлять угрозу для жизни.


##### **ОСТОРОЖНО**

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой легкие травмы или повреждение оборудования.

### 2.2 Указания по технике безопасности

Приведенные в следующей главе указания по технике безопасности включают в себя все общие меры безопасности при эксплуатации электроинструментов, приводимые в данном руководстве по эксплуатации согласно применимым нормам. В связи с этим возможно наличие указаний, не относящихся к данному электроинструменту.

#### 2.2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Изучите все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, которые прилагаются к данному электроинструменту. Невыполнение приведенных ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или вызвать тяжелые травмы.

Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя. Используемый далее термин «электроинструмент» относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с сетевым кабелем) и от аккумулятора (без сетевого кабеля).

#### Безопасность рабочего места

- ▶ Следите за чистотой и порядком на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- ▶ Не используйте электроинструмент в взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль. При работе электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары.
- ▶ Не разрешайте детям и посторонним приближаться к работающему электроинструменту. Отвлекаясь от работы, можно потерять контроль над инструментом.

#### Электрическая безопасность

- ▶ Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилки! Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением. Оригинальные вилки и соответствующие им розетки снижают риск поражения электрическим током.
- ▶ Избегайте непосредственного контакта с заземленными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, печами (плитами) и холодильниками. При контакте с заземленными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- ▶ Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги. В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- ▶ Не используйте сетевой кабель не по назначению, например для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдергивания вилки из розетки электросети. Защищайте сетевую кабель от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся узлов/деталей электроинструмента. В результате повреждения или схлестывания кабеля повышается риск поражения электрическим током.
- ▶ Если работы с электроинструментом выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений. Применение удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.
- ▶ Если нельзя избежать работы с электроинструментом в условиях влажности, используйте автомат защиты от тока утечки. Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

#### Безопасность персонала

- ▶ Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьезного травмирования.
- ▶ Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда обязательно надевайте защитные очки. Использование средств индивидуальной защиты, например респиратора, обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.
- ▶ Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать или переносить его. Ситуации, когда при переноске электроинструмента пальцы находятся на выключателе или когда включенный электроинструмент подключается к сети, могут привести к несчастным случаям.
- ▶ Перед включением электроинструмента удалите регулировочные приспособления или гаечный ключ. Рабочий инструмент или гаечный ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.
- ▶ Носите спецодежду. Не надевайте очень свободной одежды или украшений. Оберегайте волосы, одежду и перчатки от вращающихся узлов электроинструмента. Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.
- ▶ Если предусмотрено подсоединение устройств для удаления и сбора пыли, убедитесь в том, что они подсоединены и используются по назначению. Использование пылеудаляющего аппарата снижает вредное воздействие пыли.
- ▶ Не пребывайте в ложной уверенности в собственной безопасности и не пренебрегайте правилами техники безопасности для электроинструментов, даже если вы являетесь опытным

**пользователем электроинструмента.** Неосторожное обращение может в течение долей секунды стать причиной получения тяжелых травм.

#### **Использование и обслуживание электроинструмента**

- ▶ **Не допускайте перегрузки электроинструмента.** Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы. Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем.** Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента.** Данная мера предосторожности позволит предотвратить непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей.** Не позволяйте использовать инструмент лицам, которые не ознакомлены с ним или не читали настоящих инструкций. Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- ▶ **Бережно обращайтесь с электроинструментами и принадлежностями.** Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, легкость их хода, целостность и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте поврежденные части инструмента в ремонт до его использования. Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.
- ▶ **Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми.** Заклинивание содержащихся в рабочем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочую оснастку и т. д. согласно указаниям.** Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы. Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.
- ▶ **Замасленные рукоятки и поверхности для хвата немедленно очищайте, они должны быть сухими и чистыми.** Скользкие рукоятки и поверхности для хвата не обеспечивают безопасное управление и контроль электроинструмента в непредвиденных ситуациях.

#### **Сервис**

- ▶ **Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные запчасти.** Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном и исправном состоянии.

### **2.2.2 Указания по технике безопасности для установок алмазного бурения**

- ▶ **При выполнении сверлильных работ, требующих водяного охлаждения, отводите воду в сторону от рабочей зоны или используйте подходящий сборник.** Подобные меры предосторожности позволяют держать рабочую зону в сухом виде и снижают риск поражения электрическим током.
- ▶ **При опасности повреждения режущим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля электроустановки держите ее за изолированные поверхности для хвата.** При контакте режущего инструмента с токопроводящей линией металлические части электроустановки также находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.
- ▶ **При алмазном сверлении пользуйтесь защитными наушниками.** В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- ▶ **В случае блокировки рабочего инструмента не выполняйте подачу и выключите электроустановку.** Проверьте причину заедания рабочего инструмента и устраните ее.
- ▶ **Перед повторным включением установки алмазного бурения, находящейся в базовом материале, проверьте, свободно ли вращается рабочий инструмент.** Если рабочий инструмент заедает, не вращается, то это может привести к его перегрузке или к тому, что установка алмазного бурения отделится от базового материала.
- ▶ **При креплении станины к базовому материалу посредством анкеров и болтов убедитесь в том, что используемое анкерное крепление в состоянии обеспечить фиксацию установки во время работы.** Если базовый материал является рыхлым или пористым, анкер может выйти, вследствие чего станина отделится от базового материала.
- ▶ **При креплении станины к базовому материалу посредством вакуумной плиты следите за тем, чтобы поверхность материала была гладкой, чистой и не имела пор.** Не закрепляйте

станину на ламинированных поверхностях, например на керамической плитке и покрытиях композитных материалов. Если поверхность базового материала не будет гладкой, ровной или не будет обеспечивать надежное крепление станины, вакуумная плита может отделиться.

- ▶ **Перед началом сверления и во время него следите за достаточным разрежением.** В противном случае вакуумная плита может отделиться от базового материала.
- ▶ **Не выполняйте сверление над головой и не сверлите сквозные отверстия в стене, если установка закреплена только с помощью вакуумной плиты.** При потере разрежения вакуумная плита отделяется от базового материала.
- ▶ **При сверлении сквозь стены или потолочные перекрытия позаботьтесь о безопасности людей и рабочей зоны с противоположной стороны.** Сверлильная коронка может выйти из готового отверстия, в результате чего на другой стороне могут упасть частицы/осколки обрабатываемого материала (так называемый сверлильный керн).
- ▶ **При выполнении сверлильных работ над головой всегда используйте указанный в руководстве по эксплуатации сборник.** Примите меры по защите от проникновения воды в электроустановку. Проникновение воды в электроустановку повышает риск поражения электрическим током.

### 2.2.3 Дополнительные указания по технике безопасности

#### Безопасность персонала

- ▶ **Внесение изменений в конструкцию инструмента и его модификация запрещаются.**
- ▶ **Инструмент не предназначен для использования физически слабыми лицами без соответствующего инструктажа.**
- ▶ Держите инструмент в недоступном для детей месте.
- ▶ **Не прикасайтесь к вращающимся частям инструмента.** Включайте инструмент только непосредственно в рабочей зоне. Контакт с вращающимися частями, особенно с вращающимися рабочими инструментами, может привести к травмам.
- ▶ **Избегайте попадания на кожу отходов после сверления.**
- ▶ Пыль, возникающая при обработке лакокрасочных покрытий, содержащих свинец, некоторых видов древесины, бетона/кирпичной и каменной кладки с частицами кварца, минералов, а также металла может представлять опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей как у пользователя, так и у находящихся поблизости лиц. Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). К работам с асбестосодержащим материалом должны допускаться только специалисты. Используйте наиболее эффективную систему пылеудаления. Используйте этот электроинструмент в комбинации с подходящим мобильным пылеудаляющим аппаратом, рекомендованным Hilti для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте оптимальную вентиляцию рабочего места. Рекомендуется надевать респиратор, который подходит для защиты от конкретного вида пыли. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.
- ▶ Установка алмазного бурения и алмазная коронка — тяжелые. Существует опасность защемления частей тела. **Во время работы с инструментом пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны использовать подходящие защитные очки, защитный шлем, защитные наушники, защитные перчатки и защитную обувь.**

#### Бережное обращение с электроинструментами и их правильная эксплуатация

- ▶ **Убедитесь в том, что инструмент правильно закреплен на станине.**
- ▶ **Всегда проверяйте, установлен ли концевой упор на станине, т. к. в противном случае защитная функция упора не обеспечивается.**
- ▶ **Убедитесь в том, что рабочие инструменты имеют подходящие к зажимному патрону установки хвостовики и надлежащим образом зафиксированы в патроне.**

#### Электрическая безопасность

- ▶ **Не используйте удлинительные кабели с блоком розеток с одновременным подключением сразу нескольких инструментов.**
- ▶ **Подключать инструмент к сетям электропитания разрешается только через защитный провод с соответствующими характеристиками.**
- ▶ **Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газо- и водопроводных труб, например с помощью металлоискателя.** Открытые металлические части инструмента могут стать проводниками электрического тока, например при случайном повреждении электропроводки. При этом высока вероятность поражения электрическим током.



- ▶ Следите за тем, чтобы сетевой кабель не был поврежден при подаче каретки.
- ▶ Категорически запрещается использование инструмента без входящего в комплект автомата защиты от тока утечки (для инструментов без автомата защиты от тока утечки — без разделительного трансформатора). Перед началом работ всегда проверяйте исправность автомата защиты от тока утечки.
- ▶ Регулярно проверяйте сетевой кабель инструмента. Замена поврежденного кабеля должна осуществляться специалистом-электриком. В случае повреждения сетевого кабеля инструмента его следует заменить другим специально предназначенным для замены и допущенным к эксплуатации кабелем, который можно заказать через отдел по обслуживанию клиентов. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. Если во время работы сетевой или удлинительный кабель был поврежден, прикасаться к нему запрещается. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки. Поврежденные кабели электропитания и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.
- ▶ Пользоваться грязным или мокрым инструментом запрещается. При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности инструмента (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током. Поэтому регулярно обращайтесь в сервисный центр **Hilti** для проверки загрязненных инструментов, особенно если вы часто используете их для обработки токопроводящих материалов.

### Рабочее место

- ▶ Перед началом сверлильных/бурильных работ согласуйте их с начальником строительного участка (прорабом). Выполнение отверстий в зданиях и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при перерезании арматуры или элементов несущих конструкций.
- ▶ При неправильно закрепленной станине перемещайте смонтированный на ней инструмент всегда до упора вниз во избежание опрокидывания.
- ▶ Сетевой и удлинительный кабели, всасывающий и вакуумный шланги держите вдали от подвижных частей инструмента.
- ▶ При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом (для влажной уборки).
- ▶ Выполнение сверлильных работ по направлению вверх с вакуумным креплением без дополнительного крепления не допускается.
- ▶ Горизонтальное сверление с вакуумным креплением (принадлежность) разрешается выполнять только при условии дополнительного крепления станины.

## 3 Описание

### 3.1 Компоненты, элементы индикации и управления установки алмазного бурения DD 250/станции DD-HD 30

#### Установка алмазного бурения DD 250

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| ① Многофункциональный дисплей  | ⑧ Сетевой кабель вкл. автомат защиты от тока утечки (PRCD) |
| ② Кнопка функции засверливания | ⑨ Соединительная муфта водяного шланга                     |
| ③ Кнопка счетчика часов работы | ⑩ Ручка для переноски (2 шт.)                              |
| ④ Заводская табличка           | ⑪ Защитный кожух угольных щеток (2 шт.)                    |
| ⑤ Выключатель                  | ⑫ Регулятор расхода воды                                   |
| ⑥ Кожух сетевого кабеля        | ⑬ Зажимной патрон  |
| ⑦ Переключатель редуктора      |  |

#### Каретка DD-HD 30

- |   |  |
|---|--|
| ⑭ Муфта маховика 1:1                                  | ⑰ Индикатор нивелирования (пузырьковый уровень) (2 шт.)      |
| ⑮ Муфта маховика 1:3                                  | ⑳ Устройство фиксации каретки                                |
| ⑯ Эксцентрик (блокировка установки алмазного бурения) | ㉑ Кабельный желоб  |
| ⑰ Срезной штифт (5 шт.)                               | ㉒ Регулировочный винт для регулировки зазора каретки (4 шт.) |
| ⑱ Маховик   |  |

#### Станина DD-HD 30

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| ㉓ Установочный винт (принадлежность) | ㉗ Распорка           |
| ㉔ Кожух                              | ㉘ Зажимная гайка     |
| ㉕ Направляющая                       | ㉙ Натяжной шпиндель  |
| ㉖ Ручка для переноски                | ㉚ Заводская табличка |

- |    |                                       |    |  |
|----|---------------------------------------|----|--|
| 31 | Опорная плита                         | 37 | Уплотнительная шайба водосборника (принадлежность) |
| 32 | Анкер                                 | 38 | Водосборник (принадлежность)                       |
| 33 | Указатель центра отверстия            | 39 | Уплотнение (принадлежность)                        |
| 34 | Нивелировочный винт (3 шт.)           | 40 | Держатель водосборника (принадлежность)            |
| 35 | Винт концевого упора                  | 41 | Крепление тележки                                  |
| 36 | Ограничитель глубины (принадлежность) |    |  |
- Вакуумная опорная плита (принадлежность)**
- |    |   |    |                             |
|----|---|----|-----------------------------|
| 42 | Вакуумный клапан                        | 45 | Манометр                    |
| 43 | Соединительный штуцер вакуумного шланга | 46 | Вакуумный уплотнитель       |
| 44 | Крепление тележки                       | 47 | Нивелировочный винт (4 шт.) |

### 3.2 Компоненты, элементы индикации и управления установки алмазного бурения DD 200/станции DD-ST 200

#### Установка алмазного бурения DD 200

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Сервисный индикатор                         | 14 | Регулировочный винт для регулировки зазора каретки, ролик (2 шт.)              |
| 2  | Индикатор мощности бурения                  | 15 | Сетевой кабель вкл. автомат защиты от тока утечки (PRCD)                       |
| 3  | Выключатель                                 | 16 | Защитный кожух угольных щеток (2 шт.)  |
| 4  | Маховик                                     | 17 | Кожух сетевого кабеля  |
| 5  | Ручки для переноски (2 шт.)                 | 18 | Регулировочный винт для регулировки зазора каретки, скользящий элемент (4 шт.) |
| 6  | Корпус каретки                              | 19 | Регулятор расхода воды   |
| 7  | Муфта маховика                              | 20 | Соединительная муфта водяного шланга   |
| 8  | Срезной штифт (2 шт.)                       | 21 | Зажимной патрон  |
| 9  | Проставка                                   | 22 | Заводская табличка   |
| 10 | Переключатель редуктора                     | 23 | Винт крепления проставки (4 шт.)   |
| 11 | Ключ-шестигранник для регулировочных винтов |    |  |
| 12 | Кабельный желоб                             |    |  |
| 13 | Устройство фиксации каретки                 |    |  |

#### Станина DD-ST 200

- |    |                                    |    |   |
|----|------------------------------------|----|---|
| 24 | Установочный винт (принадлежность) | 33 | Ограничитель глубины (принадлежность)                 |
| 25 | Крепление установочного винта      | 34 | Проставка для держателя водосборника (принадлежность) |
| 26 | Винт концевого упора               | 35 | Уплотнительная шайба водосборника (принадлежность)    |
| 27 | Направляющая                       | 36 | Уплотнение (принадлежность)                           |
| 28 | Зажимная гайка                     | 37 | Водосборник (принадлежность)                          |
| 29 | Натяжной шпindelь                  | 38 | Держатель водосборника (принадлежность)               |
| 30 | Анкер                              |    |   |
| 31 | Нивелировочный винт (4 шт.)        |    |   |
| 32 | Опорная плита                      |    |   |

### 3.3 Использование по назначению

Данный электроинструмент представляет собой электрическую установку алмазного бурения. Она предназначена для мокрого сверления с использованием станины сквозных и глухих отверстий в (армированных) минеральных материалах. **Ручное использование установки алмазного бурения не допускается.**

Этот электроинструмент предназначен для профессионального использования, поэтому может обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. Использование данного электроинструмента и его дополнительного оборудования не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом могут представлять опасность.

- ▶ При работе с установкой алмазного бурения всегда используйте станину. Необходимо обеспечить достаточно жесткое крепление станины к основанию посредством анкерной или вакуумной опорной плиты.
- ▶ Для регулировки опорной плиты запрещается использовать ударный инструмент (например молоток).

- ▶ Эксплуатация электроинструмента возможна только при напряжении и частоте электросети, которые соответствуют указанным на заводской табличке.
- ▶ Соблюдайте национальные требования охраны труда.
- ▶ Соблюдайте указания по технике безопасности и по эксплуатации принадлежностей при работе с ними.
- ▶ Во избежание травмирования используйте только оригинальные принадлежности и сверлильные коронки фирмы **Hilti**.

### 3.4 DD 250: Символы индикации и пояснения к многофункциональному дисплею установки алмазного бурения

Для следующих индикаций установка алмазного бурения должна быть готова к работе (установка подключена, автомат защиты от тока утечки включен).

  Строка состояния для указаний	Эта строка отображает различные указания для текущего состояния инструмента, такие как включенная степень скорости вращения или включенный режим засверливания.
  Строка состояния для предупреждений	Эта строка отображает различные предупреждения, такие как (в порядке справа налево) оставшееся время до замены угольных щеток, необходимость проведения сервисного обслуживания или сбоя сетевого электропитания, которые не приводят к немедленной остановке установки алмазного бурения.
  Уровень	Установка алмазного бурения не включена. Индикатор используется для нивелирования системы, а также для выравнивания станины при сверлении под углом. Индикатор показывает выравнивание установки алмазного бурения посредством символов в градусах.  <b>Указание</b> Точность угла при комнатной температуре: $\pm 2^\circ$
  Индикатор степени скорости вращения с первой по четвертую	Установка алмазного бурения работает на холостом ходу. Индикатор помогает точно определить, что включенная степень скорости вращения соответствует используемой алмазной коронке. Индикатор показывает вверху слева включенную степень скорости вращения, а по центру — рекомендованный диапазон диаметров коронок для данной степени скорости вращения в миллиметрах и дюймах.
  Активирован режим засверливания	Установка алмазного бурения выключена или работает на холостом ходу. Функция обеспечивает засверливание с минимальным уровнем вибрации при работе с коронками большого диаметра. Путем повторного нажатия кнопки функции засверливания можно в любое время отключить эту функцию.  <b>Указание</b> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
  Активация режима засверливания невозможна	Установка алмазного бурения сверлит. Кнопка активации функции (режима) засверливания была нажата, в то время когда установка алмазного бурения была под нагрузкой, на этапе приработки после замены угольных щеток, в режиме охлаждения или непосредственно после того, как установка алмазного бурения работала в течение 2 минут в режиме засверливания. Активация невозможна.  <b>Указание</b> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.

 <p>Оставшееся время работы в режиме засверливания</p>	<p>Установка алмазного бурения сверлит. Режим засверливания активирован. Индикатор отображает оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения.</p> <p><b>Указание</b> Для защиты установки алмазного бурения режим засверливания автоматически отключается максимально через 2 минуты.</p>
 <p>Индикатор мощности сверления — недостаточное усилие прижима</p>	<p>Установка алмазного бурения сверлит. Режим засверливания не активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне. Цвет заднего фона: желтый.</p> <p>Недостаточное усилие прижима. Увеличьте усилие прижима.</p>
 <p>Индикатор мощности сверления — оптимальное усилие прижима</p>	<p>Установка алмазного бурения сверлит. Режим засверливания не активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне. Цвет заднего фона: зеленый.</p> <p>Усилие прижима является оптимальным.</p>
 <p>Превышен предел номинального тока</p>	<p>Установка алмазного бурения сверлит. Режим засверливания не активирован. Отображается сообщение о превышении границы номинального тока 20 А. Цвет заднего фона: зеленый.</p> <p>Усилие прижима слишком большое. Уменьшите усилие прижима.</p>
 <p>Индикатор мощности сверления — слишком большое усилие прижима</p>	<p>Установка алмазного бурения сверлит. Режим засверливания не активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне. Цвет заднего фона: красный.</p> <p>Усилие прижима слишком большое. Уменьшите усилие прижима.</p>
 <p>Счетчик часов работы</p>	<p>Была нажата кнопка счетчика часов работы. Индикация сверху отображает время сверления (время, в течение которого установка алмазного бурения сверлит), а внизу — часы работы (время, в течение которого установка алмазного бурения находится во включенном состоянии) установки алмазного бурения в часах, минутах и секундах. Нажмите кнопку счетчика часов работы и удерживайте ее нажатой в течение нескольких секунд для сброса суммарного времени сверления на «0».</p> <p><b>Указание</b> Через несколько секунд индикатор автоматически (либо после повторного нажатия кнопки) деактивируется.</p>

 <p>Оставшееся время до замены угольных щеток</p>	<p>Установка алмазного бурения сверлит. Почти достигнута граница износа угольных щеток. Индикатор помогает точно определить, что угольные щетки заменяются своевременно. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения отображается в часах и минутах. Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</p>
 <p>Сервисный индикатор</p>	<p>Износ угольных щеток. Необходимо заменить угольные щетки. Обнаружена внутренняя неисправность.</p>
 <p>Приработка после замены угольных щеток</p>	<p>Установка алмазного бурения сверлит. Угольные щетки были заменены и должны приработаться в течение как минимум одной минуты на холостом ходу для достижения оптимального срока службы. Индикация отображает оставшееся время до завершения процесса приработки.</p>
 <p>Перегрев</p>	<p>Установка алмазного бурения перегрета. Она больше не работает или находится в режиме охлаждения. Индикация показывает оставшееся время до охлаждения. Если установка алмазного бурения по истечении этого времени все еще остается горячей, отсчет оставшегося времени начинается заново.</p>
 <p>Неисправность электрической цепи</p>	<p>В электросети имеет место пониженное напряжение. В случае пониженного напряжения установка алмазного бурения больше не может работать с полной мощностью.</p> <p><b>Указание</b> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.</p>
 <p>Блокиратор повторного включения</p>	<p>Превышено максимальное время работы с активированным режимом засверливания. Имеет место неисправность электрической цепи. Имеет место перегрузка установки алмазного бурения. Имеет место перегрев, попадание воды в двигатель или завершение режима охлаждения.</p>

### 3.5 DD 200: Сервисный индикатор и индикатор мощности сверления

Установка алмазного бурения оснащена сервисным индикатором, а также индикатором мощности сверления со световым сигналом. Для следующих индикаций установка алмазного бурения должна быть готова к работе (установка подключена, автомат защиты от тока утечки включен).

Состояние	Значение
Горит красным	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установка алмазного бурения исправна. Почти достигнута граница износа угольных щеток. Индикатор помогает точно определить, что угольные щетки заменяются своевременно. После срабатывания индикации работа с установкой возможна еще в течение нескольких часов, прежде чем сработает автоматическое отключение.</li> <li>Установка алмазного бурения исправна. Угольные щетки были заменены и должны приработаться в течение как минимум одной минуты на холостом ходу для достижения оптимального срока службы.</li> <li>Установка алмазного бурения неисправна. Угольные щетки изношены. Необходимо заменить угольные щетки.</li> <li>Установка алмазного бурения неисправна. Повреждение на установке алмазного бурения.</li> </ul>
Мигает красным	<ul style="list-style-type: none"> <li>Имеет место перегрев. См. «Поиск и устранение неисправностей».</li> </ul>
Светодиод слева горит желтым.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаточное усилие прижима.</li> </ul>
Светодиоды по центру горят зеленым.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Усилие прижима является оптимальным.</li> </ul>
Светодиод справа горит красным.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Слишком большое усилие прижима.</li> </ul>
Светодиод справа мигает красным	<ul style="list-style-type: none"> <li>Слишком большое усилие прижима. Превышен предел номинального тока.</li> </ul>

### 3.6 Комплект поставки



#### Указание

Для обеспечения безопасной эксплуатации используйте только оригинальные запасные части и расходные материалы. Допущенные нами запасные части, расходные материалы и принадлежности для данного электроинструмента спрашивайте в ближайшем сервисном центре **Hilti** или смотрите на [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Комплект поставки DD 250/DD 200 для DD-HD 30

Установка алмазного бурения, руководство по эксплуатации.

#### Комплект поставки DD 200 для DD-ST 200

Установка алмазного бурения, маховик/рычаг, ключ-шестигранник, руководство по эксплуатации.


### 3.7 Принадлежности и запасные части



#### QR-коды



#### Указание

Сканируйте соответствующий QR-код с помощью своего смартфона для получения дополнительной информации.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/ol/r4247050</p>	<p>DD 200 для станины DD-HD 30</p>
---	------------------------------------

<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/oi/r4247051">qr.hilti.com/oi/r4247051</a>	DD 200 для станины DD-ST 200
<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/oi/r4247019">qr.hilti.com/oi/r4247019</a>	DD 250 для станины DD-HD 30

#### Запасные части

Арт. №	Наименование
51279	Соединительный шутицер
2006843	Угольные щетки 220–240 В
2104230	Угольные щетки 100–127 В

## 4 Технические данные

### 4.1 Установка алмазного бурения

При запитывании от генератора/трансформатора его выходная мощность должна быть как минимум вдвое выше номинальной потребляемой мощности, которая указана на заводской табличке установки. Рабочее напряжение трансформатора или генератора должно всегда находиться в диапазоне между +5 % и -15 % номинального напряжения установки.

Указания действительны для номинального напряжения 230 В. При ином напряжении и других (экспортных) исполнениях данные могут отличаться. Номинальное напряжение и частота, а также номинальная потребляемая мощность/номинальный ток указаны на заводской табличке.

Информация для пользователя согласно EN 61000-3-11: при включении установки возникают кратковременные колебания напряжения. В случае неудачной конструкции электросетей работа установки может создавать помехи для других электроприборов. При полном сопротивлении сети < 0,4287 Ом помехи в сети исключаются.

		DD 250	DD 200 для DD-HD 30	DD 200 для DD-ST 200
<b>Масса согласно методу ЕРТА 01/2003</b>		15,3 кг	14,6 кг	20,4 кг
<b>Масса станины согласно методу ЕРТА 01/2003</b>	DD-HD 30	21,4 кг	21,4 кг	•/•
	DD-ST 200	•/•	•/•	12,3 кг
<b>Глубина сверления без удлинителя</b>		500 мм	500 мм	500 мм
<b>Макс. допустимое давление воды в подающем водопроводе</b>		≤ 6 бар	≤ 6 бар	≤ 6 бар
<b>Номинальная частота вращения на холостом ходу</b>	1-я ступень	240 об/мин	240 об/мин	240 об/мин
	2-я ступень	580 об/мин	580 об/мин	580 об/мин
	3-я ступень	1 160 об/мин	1 160 об/мин	1 160 об/мин
	4-я ступень	2 220 об/мин	•/•	•/•

		DD 250	DD 200 для DD-HD 30	DD 200 для DD-ST 200
Оптимальный диаметр сверлильной коронки	1-я ступень	152 мм ... 450 мм	152 мм ... 500 мм	152 мм ... 500 мм
	2-я ступень	82 мм ... 152 мм	82 мм ... 152 мм	82 мм ... 152 мм
	3-я ступень	35 мм ... 82 мм	35 мм ... 82 мм	35 мм ... 82 мм
	4-я ступень	12 мм ... 35 мм	•/•	•/•
Оптимальное расстояние метки на анкерной опорной плите от центра отверстия		330 мм	330 мм	380 мм
Оптимальное расстояние метки на вакуумной опорной плите от центра отверстия		165 мм	165 мм	215 мм

#### 4.2 Допустимые значения диаметра сверлильной коронки при различных комплектациях



##### Указание

Строго соблюдайте допустимые для различных комплектаций направления сверления!  
При сверлении над головой обязательным является использование промышленного пылесоса с системой водоотвода.

	DD 250	DD 200 для DD-HD 30	DD 200 для DD-ST 200
Ø без принадлежностей	12 мм ... 300 мм	35 мм ... 300 мм	35 мм ... 400 мм
Ø с проставкой	12 мм ... 450 мм	35 мм ... 500 мм	35 мм ... 500 мм
Ø с системой водоотвода и промышленным пылесосом	12 мм ... 250 мм	35 мм ... 250 мм	35 мм ... 250 мм

#### 4.3 Данные о шуме и вибрации определены согласно EN 62841

Приводимые здесь значения уровня звукового давления и вибрации были измерены согласно стандартизированной процедуре измерения и могут использоваться для сравнения электроинструментов между собой. Они также подходят для предварительной оценки вредных воздействий. Указанные данные представляют основные области применения электроинструмента. Однако, если электроинструмент используется для других целей, с другими сменными (рабочими) инструментами или в случае его неудовлетворительного техобслуживания, данные могут быть иными. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно значительное увеличение вредных воздействий. Для точного определения вредных воздействий следует также учитывать промежутки времени, в течение которых электроинструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно заметное уменьшение вредных воздействий. Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающего шума и/или вибраций, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

##### Значения уровня шума определены согласно EN 62841

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ )	109 дБ(A)
Погрешность уровня звуковой мощности ( $K_{WA}$ )	3 дБ(A)
Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ )	93 дБ(A)
Погрешность уровня звукового давления ( $K_{pA}$ )	3 дБ(A)

##### Общие значения вибрации (векторная сумма по трем осям), измер. согл. EN 62841

Значения вибрации по трем осям (векторная сумма) на маховике(крестообразная рукоятка) не превышают 2,5 м/с<sup>2</sup> согласно EN 62841-3-6 (включая коэффициент погрешности K).





### ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования** При нестабильном закреплении возможно смещение (вращение) или опрокидывание станины.

- ▶ Перед началом работы с установкой алмазного сверления закрепите станину с помощью анкеров или посредством вакуумной опорной плиты на базовом материале (обрабатываемом основании).
- ▶ Используйте только подходящие для данного основания анкера и соблюдайте указания по монтажу от их изготовителя.
- ▶ Используйте вакуумную опорную плиту только в том случае, если базовый материал подходит для крепления станины с использованием вакуумного крепления.

### 5.1 DD-HD 30: установка станины и регулировка угла сверления 3



#### ОСТОРОЖНО

**Опасность травмирования** Опасность защемления частей тела. Ослабление поворотной части станины может привести к внезапному опрокидыванию направляющей.

- ▶ Соблюдайте осторожность. Надевайте защитные перчатки.



#### ОСТОРОЖНО

**Опасность травмирования** Опасность вследствие падения установки алмазного бурения.

- ▶ Всегда монтируйте кожух на конце направляющей. Кожух служит для защиты и выполняет функцию концевого упора.

1. Ослабьте болт внизу на шарнире направляющей и болт сверху на распорке.
2. Установите направляющую в нужное положение.



#### Указание

Для удобства регулировки на ее задней стенке нанесена градусная шкала.

3. Снова затяните оба болта.

### 5.2 DD-HD 30: фиксация каретки на станине

1. Поверните устройство фиксации каретки в положение блокировки.
  - ◀ Стопорный палец должен зафиксироваться.
2. Посредством легкого вращения маховика убедитесь в фиксации каретки.

### 5.3 Установка маховика на станине 4



#### Указание

Маховик может быть установлен с левой или правой стороны каретки.

При использовании станины DD-HD 30 маховик можно установить на каретке на двух различных осях. Верхняя ось управляет приводом каретки напрямую, нижняя ось — с передаточным отношением 1:3.

1. Для монтажа маховика оттяните черное кольцо.
2. Установите маховик на ось.

### 5.4 Анкерное крепление станины 5



#### ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования** При использовании неподходящего анкера электроинструмент может оторваться и стать причиной материального ущерба.

- ▶ Используйте подходящий для имеющегося основания анкер и следуйте указаниям по монтажу от изготовителя анкеров. С вопросами относительно надежности крепления обращайтесь в сервисную службу **Hilti**.



#### Указание

Металлические распорные анкеры **Hilti** M16 (5/8") обычно используются для крепления оснастки для алмазного бурения на нерастрескавшемся бетоне. Однако, при определенных условиях может потребоваться альтернативное крепление. С вопросами относительно надежности крепления обращайтесь в сервисную службу **Hilti**.

1. Установите подходящий для базового материала анкер. Выберите расстояние сообразно используемой опорной плите.



#### Указание

Оптимальное расстояние от центра отверстия для DD-HD 30: 330 мм  
Оптимальное расстояние от центра отверстия для DD-ST 200: 380 мм

2. Вверните натяжной шпindel (принадлежность) в анкер.
3. Установите станину на шпindel и отцентрируйте ее. При использовании станины DD-HD 30 используйте при ее выравнивании указатель центра отверстия. При использовании проставки выровнять станину с помощью указателя центра отверстия невозможно.
4. Навинтите зажимную гайку на шпindel без затяжки.
5. Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов. Используйте для этого индикаторы нивелирования (пузырьковые уровни). Убедитесь в том, что нивелировочные винты плотно прилегают к основанию.
6. Равномерно затягивайте их до тех пор, пока станина не будет достаточным образом закреплена.
7. Убедитесь в том, что станина надежно закреплена.

### 5.5 Крепление станины с помощью вакуумной опорной плиты (принадлежность)



#### ОПАСНО

**Опасность травмирования** Опасность вследствие падения установки алмазного бурения.

- ▶ Крепление станины на потолочном перекрытии с помощью только вакуумного крепления не разрешается. В этом случае необходимо дополнительное крепление, например, посредством тяжелой опорной строительной стойки или установочного винта.



#### ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования** Опасность вследствие падения установки алмазного бурения.

- ▶ При горизонтальном сверлении станина должна дополнительно фиксироваться цепью.



#### ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования** Контроль прижима

- ▶ Перед началом работы и во время ее выполнения стрелка манометра должна находиться в зеленой области.



#### Указание

При использовании станины с анкерной опорной плитой обеспечьте прочное и ровное соединение вакуумной и анкерной опорных плит. Приверните анкерную опорную плиту к вакуумной опорной плите. Убедитесь в том, что выбранная вами сверлильная коронка не повредит вакуумную опорную плиту.

Перед позиционированием станины убедитесь в том, что имеется достаточно места для монтажа и выполнения необходимых манипуляций.

Используйте вакуумное крепление только для работы с коронками диаметром  $\leq 300$  мм и без использования проставки.

В рукоятку на вакуумной опорной плите вмонтирован вакуумный клапан, посредством которого создается разрежение.

1. Выверните все нивелировочные винты таким образом, чтобы они выступали из вакуумной опорной плиты снизу примерно на 5 мм.
2. Подсоедините вакуумный штуцер вакуумной опорной плиты к вакуумному насосу.
3. Установите станину на вакуумную опорную плиту.

- Смонтируйте станину с помощью входящего в комплект болта с подкладной шайбой на вакуумной опорной плите и плотно затяните болт.



#### Указание

DD-HD 30: используйте ту из двух входящих в комплект шайб, толщина которой меньше.

DD-ST 200: используйте ту из двух входящих в комплект шайб, толщина которой больше.

- Определите центр предполагаемого отверстия. Начертите линию от центра отверстия в том направлении, в котором будет установлен инструмент.
- Обозначьте на линии метку на указанном расстоянии от центра отверстия. Выровняйте середину переднего края вакуумной опорной плиты по этой метке.



#### Указание

Следите за тем, чтобы поверхность базового материала, на котором устанавливается вакуумная опорная плита, была ровной и чистой.

Оптимальное расстояние от центра отверстия для DD-HD 30: 165 мм

Оптимальное расстояние от центра отверстия для DD-ST 200: 215 мм

- Включите вакуумный насос, нажмите на вакуумный клапан и удерживайте его в нажатом положении.
- Если станина установлена правильно, отпустите вакуумный клапан и прижмите вакуумную опорную плиту к базовому материалу.
- Выровняйте вакуумную опорную плиту посредством нивелировочных винтов. Используйте для этого индикаторы нивелирования (пузырьковые уровни).



#### Указание

Выравнивание положения анкерной опорной плиты на вакуумной опорной плите невозможно и запрещено.

- Убедитесь в том, что станина надежно закреплена.

### 5.6 DD-HD 30: крепление станины с помощью установочного винта (принадлежность)

- Снимите кожух (с вмонтированным концевым упором) на верхнем конце направляющей.
- Вставьте цилиндр установочного винта в направляющую станины.
- Зафиксируйте установочный винт вращением эксцентрика.
- Позиционируйте станину на основании.
- Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов.
- Зафиксируйте станину посредством установочного винта и законтрите его.
- Убедитесь в том, что станина надежно закреплена.

### 5.7 DD-ST 200: крепление станины с помощью установочного винта (принадлежность)

- Закрепите установочный винт на верхнем конце направляющей.
- Позиционируйте станину на основании.
- Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов.
- Зафиксируйте станину посредством установочного винта и законтрите его.
- Убедитесь в том, что станина надежно закреплена.

### 5.8 DD-HD 30: удлинение направляющей (принадлежность) на станине 7



#### Указание

Для засверливания допускается использование только тех коронок (в т. ч. удлиненных), общая длина которых не превышает макс. 650 мм.

В качестве дополнительного концевого упора можно использовать ограничитель глубины на направляющей.

После снятия удлинителя направляющей следует снова смонтировать на станину кожух (со встроенным концевым упором). В противном случае защитная функция упора больше обеспечиваться не будет.

- Снимите кожух (с вмонтированным концевым упором) на верхнем конце направляющей. Установите кожух на удлинителе направляющей.
- Вставьте цилиндр удлинителя направляющей в направляющую станины.
- Зафиксируйте удлинитель направляющей вращением эксцентрика.

## 5.9 DD-HD 30: установка проставки (принадлежность) 8



### ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования** Возможна перегрузка крепления.

- ▶ При использовании одной или нескольких проставок необходимо уменьшить усилие прижима, чтобы не перегружать крепление.



### Указание

Установка алмазного бурения при монтаже проставки не смонтирована.



### Указание

Начиная с диаметра коронки > 300 мм необходимо увеличить дистанцию между осью сверления и станиной посредством одной или двух проставок. В случае установки проставок функция указателя центра отверстия невозможна.

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.
2. Вытяните эксцентрик для фиксации установки алмазного бурения на каретке.
3. Установите проставку в каретку.
4. Вставьте эксцентрик в каретку до упора.
5. Затяните эксцентрик.
6. Убедитесь в том, что проставка надежно закреплена.

## 5.10 DD-ST 200: установка проставки (принадлежность) 9



### ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования** Возможна перегрузка крепления.

- ▶ При использовании одной или нескольких проставок необходимо уменьшить усилие прижима, чтобы не перегружать крепление.



### Указание

Начиная с диаметра коронки > 400 мм необходимо увеличить дистанцию между осью сверления и станиной посредством одной или двух проставок.

1. Снимите установку алмазного бурения со станины.
2. Отсоедините каретку и установку алмазного бурения путем отпускания 4 болтов на каретке.
3. Приверните проставку 4 дополнительными болтами (входят в комплект) к каретке.
4. Снова приверните установку алмазного бурения 4 болтами к проставке.

## 5.11 DD-HD 30: крепление установки алмазного бурения к станине 8



### ОСТОРОЖНО

**Опасность травмирования** Опасность вследствие непреднамеренного пуска установки алмазного бурения.

- ▶ Во время работ по очистке установка алмазного бурения должна быть отсоединена от сети электропитания.

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.
2. Вытяните эксцентрик для фиксации установки алмазного бурения на каретке.
3. Вставьте установку в каретку или в проставку.
4. Вставьте эксцентрик до упора в каретку или проставку.
5. Затяните эксцентрик.
6. Закрепите сетевой кабель в кабельном желобе на кожухе каретки.
7. Убедитесь в том, что установка алмазного бурения надежно закреплена на станине.

**ОПАСНО**

**Опасность травмирования** Удар вследствие слишком быстрого движения рычага или маховика при перемещении каретки.

- ▶ При монтаже установки алмазного бурения на станине рычаг или маховик не должны быть смонтированы.

**ОСТОРОЖНО**

**Опасность травмирования** Опасность вследствие непреднамеренного пуска установки алмазного бурения.

- ▶ Во время работ по очистке установка алмазного бурения должна быть отсоединена от сети электропитания.

**Указание**

Привод установки и каретка образуют единое целое. Установка алмазного бурения отделяется от станины вместе с кареткой.

Перед первым вводом в эксплуатацию следует проверить зазор между направляющей и кареткой.

1. Удалите винтовой упор с задней части направляющей.
2. Убедитесь в том, что устройство фиксации каретки разблокировано.
3. Установите установку через предназначенный для нее проем в каретке на направляющую.
4. Зафиксируйте каретку на направляющей путем поворота устройства фиксации на 90°.
5. Посредством легкого проворачивания маховика убедитесь в надежной фиксации установки алмазного бурения.
6. Снова установите винтовой упор на заднюю часть направляющей. В противном случае защитная функция упора больше обеспечиваться не будет.

**5.13 Монтаж соединительной муфты водяного шланга (принадлежность)****ОСТОРОЖНО**

**Опасность для людей и материала** Вследствие неправильного использования возможно повреждение шланга.

- ▶ Регулярно проверяйте шланги на отсутствие повреждений. Следите за тем, чтобы максимально допустимое давление подачи воды в них не превышало 6 бар.
- ▶ Не допускайте соприкосновения шланга с вращающимися частями.
- ▶ Следите за тем, чтобы шланг не был поврежден при подаче каретки.
- ▶ Максимальная температура воды: 40 °C.
- ▶ Проверьте подключенную систему водоснабжения на герметичность.

**Указание**

Во избежание повреждения компонентов используйте только свежую воду или воду без частиц грязи.

Между инструментом и подающим водопроводом возможна установка доступного в виде опции датчика расхода воды.

1. Закройте регулятор расхода воды на установке алмазного бурения.
2. Подсоедините шланг к системе подачи воды.

## 5.14 Монтаж системы водоотвода (принадлежность) **11**



### **ВНИМАНИЕ**

**Опасность для людей и материала** В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ Вода не должна стекать по двигателю и кожуху.
- ▶ При сверлении над головой обязательным является использование промышленного пылесоса (для влажной уборки).



### **Указание**

Установка алмазного бурения должна быть установлена под углом 90° к потолочному перекрытию. Уплотнительная шайба системы водоотвода должна соответствовать диаметру алмазной коронке.



### **Указание**

Система водоотвода обеспечивает эффективный отвод воды, не допуская при этом загрязнения рабочей зоны. Лучший результат достигается в комбинации с промышленным пылесосом (для влажной уборки).



### **Указание**

При использовании станины DD-ST 200: перед монтажом держателя водосборника установите проставку для держателя водосборника на станине.

1. Отпустите винт на станине на передней стороне снизу на направляющей.
2. Задвиньте держатель водосборника снизу за винт.
3. Затяните винт.
4. Установите водосборник со смонтированным уплотнением и уплотнительной шайбой между двумя подвижными консолями держателя.
5. Зафиксируйте водосборник двумя винтами на держателе.
6. Подсоедините к водосборнику промышленный пылесос (для влажной уборки) или шланг для отвода воды.

## 6 Эксплуатация

### 6.1 Регулировка ограничителя глубины (принадлежность)

1. Поворачивайте маховик до тех пор, пока коронка больше не будет контактировать с базовым материалом.
2. Отрегулируйте требуемую глубину бурения посредством зазора между кареткой и ограничителем глубины.
3. Зафиксируйте ограничитель глубины.

### 6.2 Установка алмазной коронки (зажимной патрон BL) **12**



### **ОПАСНО**

**Опасность травмирования** Обломки базового материала (заготовки) или осколки разрушенных рабочих инструментов могут отлетать в стороны и травмировать даже за пределами рабочей зоны.

- ▶ Не используйте поврежденные рабочие инструменты. Перед каждым использованием проверяйте рабочие инструменты на отсутствие сколов и трещин, а также на износ или сильное истирание.



### **ОСТОРОЖНО**

**Опасность травмирования** Рабочий инструмент по ходу работы может нагреваться. Он может иметь острые кромки.

- ▶ При замене рабочего инструмента надевайте защитные перчатки.



### **Указание**

Алмазные коронки подлежат замене сразу после заметного снижения их производительности. Как правило, замена необходима, если высота алмазных сегментов становится меньше 2 мм.

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации. Убедитесь в том, что каретка надежно закреплена.
2. Разблокируйте зажимной патрон путем вращения в направлении символа открытых скобок.
3. Вставьте хвостовик алмазной коронки снизу в зубчатое зацепления зажимного патрона на установке алмазного бурения.
4. Заблокируйте зажимной патрон путем вращения в направлении символа закрытых скобок.
5. Проверьте надежность посадки алмазной коронки в зажимном патроне.

### **6.3 Установка алмазной коронки с альтернативным зажимным устройством**

1. Зафиксируйте вал инструмента подходящим рожковым ключом.
2. Затяните коронку с помощью подходящего рожкового ключа.

### **6.4 Выбор скорости вращения**



### **Указание**

Нажимайте переключатель только при неработающем электродвигателе.

1. Выберите положение переключателя скорости вращения в соответствии с диаметром используемой коронки.
2. Установите переключатель в требуемое положение, одновременно вращая сверильную коронку вручную.

### **6.5 Автомат защиты от тока утечки (PRCD)**

1. Вставьте вилку сетевого кабеля установки алмазного бурения в розетку электросети с заземлением.
2. Нажмите кнопку «!» или «RESET» на автомате защиты от тока утечки.
  - ◀ Индикация активируется.
3. Нажмите кнопку «0» или «TEST» на автомате защиты от тока утечки.
  - ◀ Индикация деактивируется (погаснет).



### **ВНИМАНИЕ**

**Опасность травмирования** Опасность вследствие удара электрического тока.

- ▶ Если индикация не гаснет, дальнейшая эксплуатация установки алмазного бурения не разрешается. Сдайте установку алмазного бурения для ремонта в сервисный центр **Hilti**.

4. Нажмите кнопку «!» или «RESET» на автомате защиты от тока утечки.
  - ◀ Индикация активируется.

### **6.6 Эксплуатация установки алмазного бурения**



### **ВНИМАНИЕ**

**Опасность для людей и материала** В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом.



### **ОПАСНО**

**Опасность для людей и материала** Промышленный пылесос выключается/включается с задержкой. Вследствие этого возможно вытекание воды через установку алмазного бурения. В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ Перед началом подачи воды запустите вручную промышленный пылесос и отключите его (также вручную) после прекращения подачи воды.



### **ОПАСНО**

**Опасность для людей и материала** В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ При сверлении по направлению вверх прервите работу, если система пылеудаления больше не функционирует (например, промышленный пылесос заполнен).



### **ВНИМАНИЕ**

**Опасность для людей и материала** Водосборник при сверлении под углом по направлению вверх не функционирует. В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ Не сверлите под углом по направлению вверх.



### **Указание**

**DD 250:** путем нажатия кнопки функции засверливания (при неработающем электродвигателе или на холостом ходу) уменьшается скорость вращения при засверливании. Благодаря этому засверливание с алмазными коронками большого диаметра становится проще и комфортнее ввиду гашения вибраций. Путем повторного нажатия кнопки функции засверливания функция деактивируется и установка алмазного бурения начинает работать с предустановленной скоростью вращения. Если функция засверливания не деактивируется по истечении макс. 2 минут, установка алмазного бурения автоматически выключается.

1. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход.
2. Нажмите выключатель установки алмазного бурения в положение «!».
3. Разблокируйте устройство фиксации каретки.
4. Поворачивайте маховик до контакта коронки с базовым материалом.
5. В начале сверления не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется. После этого можно увеличить усилие прижима.
6. Регулируйте усилие прижима в соответствии с индикатором мощности сверления.

## **6.7 Выключение установки алмазного бурения**



### **ВНИМАНИЕ**

**Опасность для людей и материала** При сверлении по направлению вверх алмазная коронка наполняется водой. В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ По окончании сверления по направлению вверх прежде всего следует осторожно слить воду. Для этого следует отсоединить подачу воды на регуляторе расхода воды и слить воду, открыв регулятор. Вода не должна стекать по двигателю и кожуху.

1. Закройте регулятор расхода воды на установке алмазного бурения.
2. Выньте алмазную коронку из отверстия.
3. Выключите установку алмазного бурения.
4. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.
5. Отключите промышленный пылесос (если он установлен).

## **6.8 DD-HD 30: отсоединение установки алмазного бурения от станины**

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.



2. Закрепите сетевой кабель в кабельном желобе на кожухе каретки.



### **ОСТОРОЖНО**

**Опасность для людей и материала** Опасность вследствие падения установки алмазного бурения.

- ▶ Крепко удерживайте установку за ручку для переноски.

3. Расфиксируйте эксцентрик для фиксации установки на каретке.
4. Вытяните эксцентрик.
5. Снимите установку с каретки.
6. Вставьте эксцентрик в каретку до упора.

## **6.9 DD-ST 200: отсоединение установки алмазного бурения от станины**



### **Указание**

Привод установки и каретка образуют единое целое. Установка алмазного бурения отделяется от станины вместе с кареткой.

1. Удалите винтовой упор с задней части направляющей.
2. Разблокируйте устройство фиксации каретки.
3. Снимите установку алмазного бурения со станины.
4. Снова установите винтовой упор на заднюю часть направляющей. В противном случае защитная функция упора больше обеспечиваться не будет.

## **7 Уход, техническое обслуживание, транспортировка и хранение**

### **7.1 Уход за электроинструментом**

- ▶ **Содержите электроинструмент, в особенности поверхности его рукояток, в чистом и сухом состоянии, без следов масла и смазки. Не используйте чистящие средства, содержащие силикон.**
- ▶ При работе никогда не закрывайте вентиляционные прорези в корпусе электроинструмента! Очищайте вентиляционные прорези сухой щеткой. Следите за тем, чтобы внутрь корпуса электроинструмента не попадали посторонние предметы.
- ▶ Регулярно очищайте внешнюю поверхность электроинструмента слегка увлажненной тканью. Не используйте для очистки водяной распылитель, парогенератор или струю воды!
- ▶ Хвостовик сверлильной коронки должен быть всегда чистым и слегка смазанным.
- ▶ После ухода за инструментом и его технического обслуживания убедитесь, что все защитные приспособления установлены и исправно функционируют.
- ▶ При необходимости ремонта и сервисного обслуживания обращайтесь к консультанту по продажам или воспользуйтесь контактными данными на [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### **7.1.1 DD-HD 30: регулировка зазора между направляющей и кареткой**



### **Указание**

Зазор между направляющей и кареткой регулируется посредством четырех регулировочных винтов на каретке.

1. Отпустите регулировочные винты с помощью ключа-шестигранника SW5 (не извлекайте винты).
2. Закрутите с помощью рожкового ключа SW19 четыре регулировочных винта и тем самым слегка прижмите ролики к направляющей.
3. Затяните регулировочные винты. Каретка отрегулирована правильно, если она без смонтированной установки для алмазного бурения остается в своем рабочем положении, а с установкой перемещается вниз.

### **7.1.2 DD 200 для DD-ST 200: регулировка зазора между направляющей и кареткой**



### **Указание**

Зазор между направляющей и кареткой регулируется посредством шести регулировочных винтов на каретке.

1. Затяните регулировочные винты с помощью ключа-шестигранника.

#### Технические характеристики

Момент затяжки	3 Н·м
----------------	-------

2. Затем отпустите четыре боковых регулировочных винта на 1/2 оборота, а два задних регулировочных винта — на 1/4 оборота.
3. Каретка отрегулирована правильно, если она при отсутствии алмазной коронки остается в своем рабочем положении, а с коронкой перемещается вниз.

### 7.2 Замена угольных щеток



#### ОПАСНО

**Опасность травмирования!** Опасность вследствие удара электрического тока.

- ▶ Установка может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом! Этот персонал должен быть специально проинформирован о возможных опасностях.



#### Указание

Индикация символа рожкового ключа загорается, если необходимо заменить угольные щетки. Всегда своевременно заменяйте все угольные щетки.

1. Отсоедините установку алмазного бурения от электросети.
2. Откройте защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
3. **Обратите внимание на то, как установлены угольные щетки и уложены проводники.** Извлеките использованные угольные щетки из установки.
4. Установите новые угольные щетки точно так, как были установлены снятые щетки.



#### Указание

При замене следите за тем, чтобы не повредить изоляцию сигнального провода.

5. Приверните защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
6. Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.



#### Указание

После замены угольных щеток сигнальная лампа гаснет примерно через минуту времени работы. При несоблюдении минимального времени приработки (1 минута) срок службы угольных щеток значительно снижается.

### 7.3 Транспортировка и хранение



#### ОСТОРОЖНО

**Опасность для людей и материала** Поврежденные вследствие обледенения узлы электроинструмента представляют угрозу как для инструмента, так и для пользователя.

- ▶ В случае эксплуатации при температуре ниже точки замерзания убедитесь в отсутствии воды внутри электроинструмента.



#### ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования** Отдельные детали могут расфиксироваться и упасть.

- ▶ Не подвешивайте установку алмазного бурения и/или станину на кране.



#### Указание

Транспортировка электроинструмента, станины и сверильной коронки должна выполняться раздельно.




Для облегчения транспортировки используйте тележку (принадлежность).

- ▶ Перед постановкой установки алмазного бурения на хранение откройте регулятор расхода воды.



## 8 Помощь при неисправностях



- ▶ В случае неисправностей, которые не указаны в этой таблице или которые вы не можете устранить самостоятельно, обращайтесь в ближайший сервисный центр **Hilti**.

### 8.1 DD 200: Установка алмазного бурения неисправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
 <p>Сервисный индикатор ничего не показывает.</p>	Автомат защиты от тока утечки не включен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте автомат защиты от тока утечки на исправность функционирования и включите его.</li> </ul>
	Сбой электропитания	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Подключите другой электроинструмент и проверьте его функционирование.</li> <li>▶ Проверьте штекерные соединения, сетевой кабель, кабель электропитания и сетевой предохранитель.</li> </ul>
	Попадание влаги в двигатель.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте.</li> </ul>
 <p>Сервисный индикатор горит непрерывно.</p>	Угольные щетки изношены.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замените угольные щетки. → страница 120</li> </ul>
 <p>Сервисный индикатор мигает.</p>	Двигатель перегрет.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Подождите несколько минут, пока двигатель не остынет, или дайте поработать установке на холостом ходу для ускорения процесса охлаждения. Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>

### 8.2 DD 200: Установка алмазного бурения исправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
 <p>Сервисный индикатор мигает.</p>	Двигатель перегрет. Установка алмазного бурения находится в режиме охлаждения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Подождите несколько минут, пока электродвигатель не остынет, или дайте поработать установке алмазного бурения на холостом ходу для ускорения процесса охлаждения. При достижении нормальной температуры индикация гаснет и установка переключается в режим блокировки повторного включения. Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
 <p>Сервисный индикатор горит непрерывно.</p>	Почти достигнута граница износа угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения составляет всего несколько часов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замените угольные щетки в самое ближайшее время.</li> </ul>

Неисправность	Возможная причина	Решение
 <p>Сервисный индикатор горит непрерывно.</p>	Угольные щетки были заменены и должны приработаться.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.</li> </ul>
 <p>Индикатор мощности бурения не горит.</p>	Ошибка связи между электронной двигателем и светодиодным индикатором.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Установка алмазного бурения исправно работает и без светодиодной индикации.</li> <li>▶ Как можно быстрее доставьте установку алмазного бурения в <b>Hilti</b>.</li> </ul>
Установка алмазного бурения не генерирует полную мощность.	Сбой э/сети — в электросети пониженное напряжение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору.</li> <li>▶ Проверьте длину используемого удлинительного кабеля.</li> </ul>
Алмазная коронка не вращается.	Алмазную коронку заклинило в основании (базовом материале).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Расфиксируйте алмазную коронку с помощью рожкового ключа: Выньте вилку сетевого кабеля из розетки э/сети. Захватите хвостовик алмазной коронки подходящим рожковым ключом и освободите ее путем отворачивания.</li> </ul>
	Переключатель скоростей не зафиксирован.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Вращайте переключатель скоростей до его фиксации.</li> </ul>
Скорость бурения падает.	Достигнута максимальная глубина бурения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Удалите kern и используйте коронку с удлинительным элементом.</li> </ul>
	Керн западает в алмазной коронке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Удалите kern.</li> </ul>
	Коронка не соответствует базовому материалу.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите подходящую алмазную коронку.</li> </ul>
	Высокая доля металлических включений (можно распознать по наличию металлических опилок/стружки в прозрачной воде).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите подходящую алмазную коронку.</li> </ul>
	Алмазная коронка неисправна.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте алмазную коронку на повреждения и при необходимости замените ее.</li> </ul>
	Выбрана неправильная скорость.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите правильную скорость.</li> </ul>
	Недостаточное усилие прижима.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Увеличьте усилие прижима.</li> </ul>
	Недостаточная мощность установки	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите более низкую скорость.</li> </ul>
	Алмазная коронка заполирована.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Заточите алмазную коронку на плите для заточки.</li> </ul>
	Слишком большой объем воды.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Уменьшите расход воды с помощью регулятора.</li> </ul>



Неисправность	Возможная причина	Решение
Скорость бурения падает.	Недостаточный объем воды.	► Проверьте подачу воды к алмазной коронке или увеличьте объем подаваемой воды посредством регулятора расхода воды.
	Устройство фиксации каретки заблокировано.	► Разблокируйте устройство фиксации каретки.
Маховик проворачивается без сопротивления.	Срезной штифт сломан.	► Замените срезной штифт.
Алмазная коронка не устанавливается в патроне.	Поврежден или загрязнен хвостовик/патрон.	► Очистите хвостовик или патрон, смажьте или замените их.
Из муфты подачи воды или из корпуса редуктора вытекает вода.	Слишком высокое давление воды.	► Уменьшите давление воды.
	Изношен сальник.	► Замените сальник.
При работе из патрона выходит вода.	Алмазная коронка не полностью ввинчена в патрон.	► Заверните алмазную коронку до упора. ► Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку.
	Загрязнен хвостовик/патрон.	► Очистите и смажьте хвостовик или патрон.
	Неисправность уплотнения патрона или хвостовика	► Проверьте уплотнение и при необходимости замените его.
Отсутствует поток воды.	Канал подачи воды забит.	► Увеличьте давление воды или промойте канал подачи воды в направлении, противоположном рабочему. Очистите отверстие для впуска и выпуска воды.
Система бурения имеет слишком большой зазор.	Алмазная коронка не полностью ввинчена в патрон.	► Заверните алмазную коронку до упора. ► Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку.
	Неисправен хвостовик/патрон.	► Проверьте хвостовик и патрон и при необходимости замените их.
	Соединение между установкой алмазного бурения и кареткой или проставками ослабло.	► Проверьте соединение и при необходимости закрепите установку алмазного бурения заново.
	Каретка имеет слишком большой зазор.	► Отрегулируйте зазор между направляющим рельсом и кареткой.
	Резьбовые соединения на станине ослабли.	► Проверьте надежность фиксации болтов на станине и при необходимости подтяните их.
	Станина плохо закреплена.	► Закрепите станину надежнее.

### 8.3 DD 250: Установка алмазного бурения неисправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
 Многофункциональный дисплей ничего не показывает.	Автомат защиты от тока утечки не включен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте автомат защиты от тока утечки на исправность функционирования и включите его.</li> </ul>
	Сбой электропитания	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Подключите другой электроинструмент и проверьте его функционирование.</li> <li>▶ Проверьте штекерные соединения, сетевой кабель, кабель электропитания и сетевой предохранитель.</li> </ul>
	Попадание влаги в двигатель.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте.</li> </ul>
 Требуется сервисное обслуживание.	Угольные щетки изношены.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замените угольные щетки. → страница 120</li> </ul>
	Попадание влаги в двигатель.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте.</li> </ul>
 Блокировка повторного включения	Двигатель перегрет. Процесс охлаждения завершен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
	Сбой э/сети — в электросети возник сбой напряжения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору.</li> <li>▶ Проверьте длину используемого удлинительного кабеля.</li> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
	Превышено максимальное время работы с активированным режимом засверливания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
	Попадание влаги в двигатель.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте.</li> </ul>
	Установка алмазного сверления была перегружена.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
 Перегрев.	Двигатель перегрет.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Подождите несколько минут, пока двигатель не остынет, или дайте поработать установке на холостом ходу для ускорения процесса охлаждения. Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>

#### 8.4 DD 250: Установка алмазного бурения исправна


Неисправность	Возможная причина	Решение
 <p>Перегрев.</p>	<p>Двигатель перегрет. Установка алмазного бурения находится в режиме охлаждения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Подождите несколько минут, пока электродвигатель не остынет, или дайте поработать установке алмазного бурения на холостом ходу для ускорения процесса охлаждения. При достижении нормальной температуры индикация гаснет и установка переключается в режим блокировки повторного включения. Выключите установку, а затем снова включите ее.</li> </ul>
 <p>Оставшееся время до замены угольных щеток</p>	<p>Почти достигнута граница износа угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения составляет всего несколько часов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замените угольные щетки в самое ближайшее время.</li> </ul>
 <p>Приработка после замены угольных щеток</p>	<p>Угольные щетки были заменены и должны приработаться.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.</li> </ul>
 <p>Многофункциональный дисплей ничего не показывает.</p>	<p>Ошибка связи между электронной двигателем и многофункциональным дисплеем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Установка алмазного бурения исправно работает и без дисплейной индикации.</li> <li>▶ Как можно быстрее доставьте установку алмазного бурения в <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Активирование режима засверливания невозможно.</p>	<p>Установка алмазного бурения сверлит.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Поворачивайте маховик до тех пор, пока коронка больше не будет контактировать с базовым материалом.</li> </ul>
	<p>Угольные щетки были заменены и установка алмазного бурения находится в режиме приработки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Завершите процесс приработки.</li> </ul>
	<p>Двигатель перегрет. Установка алмазного бурения находится в режиме охлаждения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Завершите процесс охлаждения.</li> </ul>
	<p>Установка алмазного бурения только что работала в течение 2 минут в режиме засверливания.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Подождите не менее 30 секунд, прежде чем вновь активировать режим засверливания.</li> </ul>

Неисправность	Возможная причина	Решение
 <p>Сбой э/сети – установка алмазного бурения не генерирует полную мощность.</p>	<p>Сбой э/сети — в электросети пониженное напряжение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору.</li> <li>▶ Проверьте длину используемого удлинительного кабеля.</li> </ul>
 <p>Многофункциональный дисплей показывает при индикации скорости «0», алмазная коронка не вращается.</p>	<p>Переключатель скоростей не зафиксирован.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Вращайте переключатель скоростей до его фиксации.</li> </ul>
<p>Алмазная коронка не вращается.</p>	<p>Алмазную коронку заклинило в основании (базовом материале).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Расфиксируйте алмазную коронку с помощью рожкового ключа: Выньте вилку сетевого кабеля из розетки э/сети. Захватите хвостовик алмазной коронки подходящим рожковым ключом и освободите ее путем отворачивания.</li> </ul>
		<p>Бурение с использованием станины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Поверните маховик и попробуйте высвободить алмазную коронку путем раскачивания каретки вверх-вниз.</li> </ul>
<p>Скорость бурения падает.</p>	<p>Достигнута максимальная глубина бурения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Удалите kern и используйте коронку с удлинительным элементом.</li> </ul>
	<p>Керн западает в алмазной коронке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Удалите kern.</li> </ul>
	<p>Коронка не соответствует базовому материалу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите подходящую алмазную коронку.</li> </ul>
	<p>Высокая доля металлических включений (можно распознать по наличию металлических опилок/стружки в прозрачной воде).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите подходящую алмазную коронку.</li> </ul>
	<p>Алмазная коронка неисправна.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте алмазную коронку на повреждения и при необходимости замените ее.</li> </ul>
	<p>Выбрана неправильная скорость.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите правильную скорость.</li> </ul>
	<p>Недостаточное усилие прижима.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Увеличьте усилие прижима.</li> </ul>
	<p>Недостаточная мощность установки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите более низкую скорость.</li> </ul>
	<p>Алмазная коронка заполирована.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Заточите алмазную коронку на плите для заточки.</li> </ul>
<p>Слишком большой объем воды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Уменьшите расход воды с помощью регулятора.</li> </ul>	



Неисправность	Возможная причина	Решение
Скорость бурения падает.	Недостаточный объем воды.	► Проверьте подачу воды к алмазной коронке или увеличьте объем подаваемой воды посредством регулятора расхода воды.
	Устройство фиксации каретки заблокировано.	► Разблокируйте устройство фиксации каретки.
Маховик проворачивается без сопротивления.	Срезной штифт сломан.	► Замените срезной штифт.
Алмазная коронка не устанавливается в патроне.	Поврежден или загрязнен хвостовик/патрон.	► Очистите хвостовик или патрон, смажьте или замените их.
Из муфты подачи воды или из корпуса редуктора вытекает вода.	Слишком высокое давление воды.	► Уменьшите давление воды.
	Изношен сальник.	► Замените сальник.
При работе из патрона выходит вода.	Алмазная коронка не полностью ввинчена в патрон.	► Заверните алмазную коронку до упора. ► Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку.
	Загрязнен хвостовик/патрон.	► Очистите и смажьте хвостовик или патрон.
	Неисправность уплотнения патрона или хвостовика	► Проверьте уплотнение и при необходимости замените его.
Отсутствует поток воды.	Канал подачи воды забит.	► Увеличьте давление воды или промойте канал подачи воды в направлении, противоположном рабочему. Очистите отверстие для впуска и выпуска воды.
Система бурения имеет слишком большой зазор.	Алмазная коронка не полностью ввинчена в патрон.	► Заверните алмазную коронку до упора. ► Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку.
	Неисправен хвостовик/патрон.	► Проверьте хвостовик и патрон и при необходимости замените их.
	Соединение между установкой алмазного бурения и кареткой или проставками ослабло.	► Проверьте соединение и при необходимости закрепите установку алмазного бурения заново.
	Каретка имеет слишком большой зазор.	► Отрегулируйте зазор между направляющим рельсом и кареткой.
	Резьбовые соединения на станине ослабли.	► Проверьте надежность фиксации болтов на станине и при необходимости подтяните их.
	Станина плохо закреплена.	► Закрепите станину надежнее.

## 9 Утилизация

 Большинство материалов, из которых изготовлены электроинструменты **Hilti**, подлежит вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах фирма **Hilti** уже организовала прием старых (электро)инструментов (изделий) для утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у консультантов по продажам фирмы **Hilti**.



- ▶ Не выбрасывайте электроинструменты вместе с обычным мусором!

## 9.1 Рекомендуемая предварительная обработка отходов сверления перед их утилизацией



### Указание

С точки зрения защиты окружающей среды попадание отходов сверления в природные водоемы или в систему канализации без соответствующей предварительной обработки недопустимо. Соответствующую информацию и инструкции можно получить у местных властей.

1. Соберите отходы сверления (например промышленным пылесосом).
2. Дайте отходам (шламу) осесть и утилизируйте твердый осадок на свалку промышленных отходов (добавление флокулянтов ускоряет процесс отстаивания).
3. Перед сливом в систему канализации оставшейся воды (щелочная, pH >7) ее следует нейтрализовать добавлением кислых реагентов или разбавить большим количеством воды.

## 10 Гарантия производителя

- ▶ С вопросами относительно гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство **Hilti**.

## 11 Декларация соответствия нормам ЕС

### Изготовитель

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Лихтенштейн

Настоящим мы с полной ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует следующим директивам и нормам.

Обозначение Установка алмазного бурения

Типовое обозначение DD 200/HD 30

Поколение 02

Год выпуска 2015

Типовое обозначение DD 200/ST 200

Поколение 02

Год выпуска 2015

Типовое обозначение DD 250

Поколение 02

Год выпуска 2015

Применимые директивы:

- 2004/108/EG
- 2014/30/EU
- 2006/42/EG
- 2011/65/EU

Применимые нормы:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Техническая документация:

- Zulassung Elektrowerkzeuge

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Германия**

Schaan, 09.2015



Паоло Луччини (Paolo Luccini)  
(Руководитель отдела управления качеством и технологическими процессами/подразделение «Электроинструменты и принадлежности»)



Йоханнес Вилфрид Хубер  
(Johannes Wilfried Huber)  
(Старший вице-президент/подразделение «Алмазные инструменты»)

## 1 Údaje k dokumentaci




### 1.1 O této dokumentaci

- Před uvedením do provozu si přečtěte tuto dokumentaci. Je to předpoklad pro bezpečnou práci a bezproblémové zacházení.
- Dodržujte bezpečnostní a varovné pokyny uvedené v této dokumentaci a na výrobku.
- Návod k obsluze mějte uložený vždy u výrobku a dalším osobám předávejte výrobek jen s tímto návodem.

### 1.2 Vysvětlení značek




#### 1.2.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Následující signální slova se používají v kombinaci se symbolem:

	<b>NEBEZPEČÍ!</b> Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které vede k těžkým poraněním nebo k smrti.
	<b>VAROVÁNÍ!</b> Používá se k upozornění na potenciálně hrozící nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.
	<b>POZOR!</b> Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.





#### 1.2.2 Symboly v dokumentaci

V této dokumentaci byly použity následující symboly:

	Před použitím si přečtěte návod k obsluze.
	Varování před všeobecným nebezpečím
	Pokyny k používání a ostatní užitečné informace

#### 1.2.3 Symboly na obrázcích

Na obrázcích použity následující symboly:

	Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu.
	Číslování udává pořadí pracovních kroků na obrázku a může se lišit od pracovních kroků v textu.
	Čísla pozic jsou uvedena na obrázku <b>Přehled</b> a odkazují na čísla z legendy v části <b>Přehled výrobku</b> .
	Tato značka znamená, že byste měli manipulaci s výrobkem věnovat zvláštní pozornost.

#### 1.2.4 Zákazové symboly

Byly použity následující zákazové symboly:

	Zákaz transportu pomocí jeřábu
---	--------------------------------

#### 1.2.5 Příkazové symboly



Byly použity následující příkazové symboly:

	Používejte ochranné rukavice.
---	-------------------------------

#### 1.2.6 Symboly na výrobku

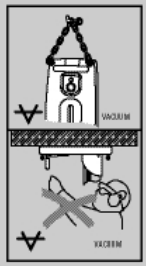

Na výrobku byly použity následující symboly:

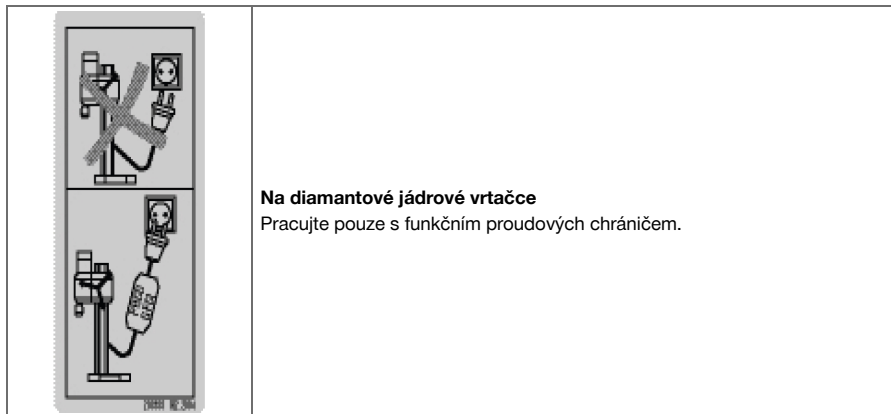
	Servisní ukazatel
---	-------------------

	Stupeň pro navrtávání
	Počítadlo doby provozu
	Ukazatel vrtacího výkonu: zvýšit přitlak
	Ukazatel vrtacího výkonu: snížit přitlak
	Ochranné uzemnění
$n_0$	Jmenovité volnoběžné otáčky

### 1.3 Informační štítky

#### Na vrtacím stojanu, základní desce nebo diamantové jádrové vrtačce

	<p><b>Na základové vakuové desce</b></p> <p><b>Horní polovina obrázku:</b> Pro horizontální vrty s vakuovým upevněním se vrtací stojan nesmí používat bez předávného zajištění.</p> <p><b>Spodní polovina obrázku:</b> S vakuovým upevněním bez dodatečného zajištění se nesmí provádět vrtání směrem vzhůru.</p>
	<p><b>Na diamantové jádrové vrtačce</b></p> <p>Pro vrtání směrem vzhůru je povinně předepsáno použití systému zachycování vody ve spojení s vysavačem na mokré vysávání.</p>



**Na diamantové jádrové vrtačce**  
Pracujte pouze s funkčním proudových chráničem.

## 1.4 Informace o výrobku

- Typové a sériové označení jsou uvedené na typovém štítku výrobku. Zapište si tyto údaje do následující tabulky a při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisnímu oddělení vždy uvádějte tyto údaje.

### Údaje o výrobku

Diamantová jádrová vrtačka	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generace	02
Sériové číslo	

## 2 Bezpečnost


### 2.1 Varovná upozornění

#### Funkce varovných upozornění


Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem.

#### Popis použitých signálních slov

##### **NEBEZPEČÍ**

-  Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k smrti.

##### **VÝSTRAHA**

-  Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.

##### **POZOR**

-  Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

### 2.2 Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní pokyny v následující kapitole obsahují všechny všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí, které musí být podle příslušných norem uvedené v návodu k obsluze. Proto mohou obsahovat pokyny, které nejsou pro toto nářadí relevantní.

#### 2.2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

**VAROVÁNÍ** Čtete všechny bezpečnostní pokyny, instrukce, vyobrazení a technické údaje, kterými je toto elektrické nářadí opatřeno. Nedbalost při dodržování následujících instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

**Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.**

Pojem "elektrické nářadí", používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) nebo na elektrické nářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

### **Bezpečnost pracoviště**

- ▶ **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.
- ▶ **Při práci s elektrickým nářadím zabraňte přístupu dětem a jiným osobám na pracoviště.** Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

### **Elektrická bezpečnost**

- ▶ **Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Nedotýkejte se uzemněných povrchů, např. trubek, topení, sporáků a chladniček.** Při tělesném kontaktu s uzemněním hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Elektrické nářadí chraňte před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určený. Nepoužívejte ho zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Síťový kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly nářadí.** Poškozené nebo zamotané síťové kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, který je vhodný pro venkovní použití, snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

### **Bezpečnost osob**

- ▶ **Budte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Elektrické nářadí nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může mít za následek vážná poranění.
- ▶ **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.** Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná helma nebo chrániče sluchu (podle druhu použití elektrického nářadí), snižuje riziko úrazu.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením elektrického nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté.** Držíte-li při přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojujete-li ho k síti zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíč.** Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí může způsobit úraz.
- ▶ **Udržujte přirozené držení těla. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.** Tak můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice mějte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- ▶ **Pokud lze namontovat odsávání prachu nebo zařízení na zachycení prachu, zkontrolujte, zda jsou připojená a používají se správně.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.
- ▶ **Nenechte se ukolébat falešným pocitem bezpečí a nepřekračujte bezpečnostní pravidla pro elektrická nářadí, i když jste po mnohonásobném použití s elektrickým nářadím dobře seznámeni.** Nepozorné jednání může ve zlomcích sekund způsobit těžká zranění.

### **Použití elektrického nářadí a péče o něj**

- ▶ **Nářadí nepřetěžujte. Pro danou práci použijte elektrické nářadí, které je pro ni určené.** S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí s vadným spínačem.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Dříve než budete nářadí seřizovat, měnit jeho příslušenství nebo než ho odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte odnímatelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Nepoužívané elektrické nářadí uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovoľte, aby nářadí používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, když ho používají nezkušené osoby.

- ▶ **O elektrické nářadí a příslušenství se pečlivě starejte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a nevážnou, zda díly nejsou prasklé nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektrického nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a dají se lehčeji vést.
- ▶ **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte v souladu s těmito instrukcemi. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.
- ▶ **Rukojeti a plochy rukojetí udržujte suché, čisté a beze stop oleje a tuku.** Kluzké rukojeti a plochy rukojetí nedovolují bezpečné ovládnání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.

#### Servis

- ▶ **Elektrické nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak zajistíte, že elektrické nářadí bude i po opravě bezpečné.

### 2.2.2 Bezpečnostní pokyny pro diamantové vrtačky

- ▶ **Při provádění vrtacích prací, které vyžadují použití vody, odvádějte vodu pryč od pracoviště nebo používejte zařízení na zachycování kapalin.** Taková preventivní opatření udržují pracoviště suché a snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Při práci, kdy řezný nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní přírodní kabel, držte elektrické nářadí za izolované rukojeti.** Kontakt řezného nástroje s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly elektrického nářadí, což může způsobit úraz elektrickým proudem.
- ▶ **Při diamantovém vrtání noste chrániče sluchu.** Hluk může způsobit ztrátu sluchu.
- ▶ **Pokud se nástroj zablokuje, nepokračujte už dále v posunu a vypněte nářadí.** Zjistěte důvod zablokování a odstraňte příčinu zaseknutí nástroje.
- ▶ **Pokud chcete znovu spustit diamantovou vrtačku, jejíž nástroj je v obrobku, zkontrolujte před zapnutím, zda se nástroj volně otáčí.** Pokud je nástroj zablokovaný, možná se neotáčí, a to může způsobit přetížení nářadí nebo to, že se diamantová vrtačka uvolní z obrobku.
- ▶ **Při upevnění vrtacího stojanu na obrobku pomocí kotev a šroubů se ujistěte, že je použité ukotvení schopné během použití bezpečně udržet stroj.** Pokud obrobek není odolný nebo je porézní, může dojít k vytáhnutí kotvy, čímž se vrtací stojan od obrobku uvolní.
- ▶ **Při upevnění vrtacího stojanu pomocí vakuové desky dbejte na to, aby byl povrch hladký, čistý a nebyl porézní. Vrtací stojan neupevňujte na materiály s povrchovou vrstvou, jako např. na obkládačky a povrchové úpravy kompozitních materiálů.** Pokud povrch obrobku není hladký, rovný nebo dostatečně upevněný, může se vakuová deska od obrobku uvolnit.
- ▶ **Před vrtáním a při vrtání zajistěte, aby byl podtlak dostatečný.** Pokud podtlak není dostatečný, může se vakuová deska od obrobku uvolnit.
- ▶ **Nikdy neprovádějte vrtání nad hlavou a do zdi, pokud je stroj upevněný pouze pomocí vakuové desky.** Při ztrátě podtlaku se vakuová deska uvolní od obrobku.
- ▶ **Při provrtávání zdi nebo stropů zajistěte, aby byly osoby a pracovní prostor na druhé straně chráněné.** Vrtací korunka může projít vrtaným otvorem a vyvrtané jádro může na druhé straně vypadnout.
- ▶ **Při práci nad hlavou vždy používejte zařízení na zachycování kapalin stanovené v návodu na obsluhu. Zajistěte, aby se do nářadí nedostala voda.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

### 2.2.3 Dodatečné bezpečnostní pokyny

#### Bezpečnost osob

- ▶ **Úpravy nebo změny na nářadí nejsou dovoleny.**
- ▶ **Nářadí není určeno pro slabé a neinstruované osoby.**
- ▶ **Nářadí nenechávejte v dosahu dětí.**
- ▶ **Nedotýkejte se rotujících dílů. Nářadí zapínejte teprve v pracovní oblasti.** Při dotyku rotujících dílů, zejména rotujících nástrojů, může dojít k úrazu.
- ▶ **Zabraňte potřísnění pokožky vrtným kalem.**
- ▶ **Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, beton/zdivo/kámen, které obsahují křemen, a dále minerály a kov, může být zdraví škodlivý.** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může způsobit alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest pracovníka nebo osob v okolí. Určitý prach, např. prach z dubového nebo bukového dřeva, je rakovinotvorný, zejména ve spojení s přísadami pro úpravu dřeva (chromát, prostředky na ochranu dřeva). S materiálem obsahujícím azbest smí manipulovat pouze odborníci. Používejte co možná neúčinnější odsávání prachu. Používejte k tomu mobilní vysavač na dřevěný a/nebo minerální prach doporučený firmou **Hilti**, který byl uzpůsobený



pro toto elektrické nářadí. Zajistěte dobré větrání pracoviště. Doporučuje se používat respirátor, který je vhodný pro příslušný prach. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

- ▶ **Diamantová jádrová vrtačka a diamantová vrtací korunka jsou těžké. Může dojít k pohmoždění částí těla. Pracovník a osoby, které se zdržují v blízkosti, musí za provozu nářadí používat vhodné ochranné brýle, ochrannou helmu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a bezpečnostní obuv.**

#### **Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání**

- ▶ **Zkontrolujte správné upevnění nářadí ve vrtacím stojanu.**
- ▶ **Dbejte na to, aby byl na vrtacím stojanu vždy namontovaný koncový doraz, protože jinak není zajištěna bezpečnostní funkce koncového dorazu.**
- ▶ **Ujistěte se, že nástroje mají systém uchycení odpovídající nářadí a jsou řádně upnuté ve sklíčidle.**

#### **Elektrická bezpečnost**

- ▶ **Je nutno se vyvarovat používání prodlužovacího kabelu s vícenásobnými zásuvkami a současněmu provozu několika nářadí.**
- ▶ **Nářadí lze používat pouze tehdy, když je připojené k dostatečně dimenzované síti s ochranným vodičem.**
- ▶ **Před zahájením práce zkontrolujte např. pomocí detektoru kovů pracovní prostor, jestli neobsahuje skryté elektrické kabely, plynové a vodovodní trubky. Vnější kovové součásti nářadí se mohou dostat pod napětí, např. pokud byste omylem poškodili elektrické vedení. To představuje vážné nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**
- ▶ **Dbejte na to, aby se síťový kabel nepoškodil při posuvu sání.**
- ▶ **Nikdy nepoužívejte nářadí bez dodaného proudového chrániče (pro nářadí bez proudového chrániče nikdy bez oddělovacího transformátoru). Proudový chránič před každým použitím zkontrolujte.**
- ▶ **Pravidelně kontrolujte přívodní kabel nářadí a v případě poškození ho nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem. Pokud je přívodní proudového chrániče poškozený, musí se vyměnit za speciálně upravený a schválený přívodní kabel, který lze zakoupit u zákaznického servisu. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabely a v případě poškození je vyměňte. Jestliže se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, nesmíte se kabelu dotýkat. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Poškozené přívodní a prodlužovací kabely představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**
- ▶ **Nikdy nepoužívejte nářadí ve špinavém nebo mokřém stavu. Prach usazený na povrchu nářadí, především z vodivých materiálů, nebo vlhkost, mohou za nepříznivých podmínek vést k úrazu elektrickým proudem. Především pokud často opracováváte vodivé materiály, nechte znečištěné nářadí v pravidelných intervalech zkontrolovat v servisu Hilti.**

#### **Pracoviště**

- ▶ **Pro vrtací práce si vyžádejte povolení od stavbyvedoucího. Vrtací práce v budovách nebo na jiných strukturách mohou ovlivnit jejich statiku, zejména při narušení armovací železné výtuzě nebo nosných prvků.**
- ▶ **Nářadí namontované na vrtacím stojanu, který není správně upevněný, vždy spusťte úplně dolů, aby se zabránilo převrácení.**
- ▶ **Síťový a prodlužovací kabel, odsávací a podtlakovou hadicí udržujte v dostatečné vzdálenosti od rotujících dílů.**
- ▶ **Pro vrtání směrem vzhůru za mokra je povinně předepsáno použití systému pro zachycování vody ve spojení s vysavačem na mokré sání.**
- ▶ **Pro vrtání směrem vzhůru je zakázané používat vakuové upevnění bez dodatečného upevnění.**
- ▶ **Při horizontálních vřtech s vakuovým upevněním (příslušenství) se vrtací stojan nesmí používat bez přidavného zajištění.**

### **3 Popis**

#### **3.1 Konstrukční díly, zobrazení a ovládací prvky diamantové jádrové vrtačky DD 250 / vrtacího stojanu DD-HD 30**

##### **Diamantová jádrová vrtačka DD 250**

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ① Multifunkční displej           | ⑦ Přepínač převodových stupňů             |
| ② Tlačítko stupně pro navrtávání | ⑧ Síťový kabel včetně proudového chrániče |
| ③ Tlačítko počítáče doby provozu | ⑨ Přípojka vody                           |
| ④ Typový štítek                  | ⑩ Transportní rukojeti (2×)               |
| ⑤ Vypínač                        | ⑪ Kryt uhlíků (2×)                        |
| ⑥ Kryt síťového kabelu           |   |

12 Regulační ventil vody

13 Sklíčidlo

### Saně DD-HD 30

14 Spojka ručního kola 1:1

18 Ruční kolo

15 Spojka ručního kola 1:3

19 Indikátor vodorovného vyrovnání (2×)

16 Excentr (aretace diamantové jádrové vrtačky)

20 Aretace saní

17 Střížný kolík (5×)

21 Vedení kabelu

22 Nastavovací šroub vůle saní (4×)

### Vrtací stojan DD-HD 30

23 Šroubové vřeteno (příslušenství)

33 Ukazatel středu vrtaného otvoru

24 Kryt

34 Nivelační šroub (3×)

25 Kolečnice

35 Šroub koncového dorazu

26 Transportní rukojeť

36 Hloubkový doraz (příslušenství)

27 Vzpěra

37 Těsnící podložka pro zachycování vody (příslušenství)

28 Upínací matice

38 Nádoba pro zachycování vody (příslušenství)

29 Upínací šroubové vřeteno

39 Těsnění (příslušenství)

30 Typový štítek

40 Držák pro zachycování vody (příslušenství)

31 Základní deska

41 Uchycení podvozku

32 Kotva

### Vakuová základní deska (příslušenství)

42 Ventil uvolnění podtlaku

45 Manometr

43 Přívod podtlaku

46 Vakuové těsnění

44 Uchycení podvozku

47 Nivelační šroub (4×)

## 3.2 Konstrukční díly, zobrazení a ovládací prvky diamantové jádrové vrtačky DD 200 / vrtacího stojanu DD-ST 200

### Diamantová jádrová vrtačka DD 200

1 Servisní ukazatel

13 Aretace saní

2 Ukazatel vrtacího výkonu

14 Nastavovací šroub kladky vůle saní (2×)

3 Vypínač

15 Síťový kabel včetně proudového chrániče

4 Ruční kolo

16 Kryt uhlíků (2×)

5 Transportní rukojeti (2×)

17 Kryt síťového kabelu

6 Kryt saní

18 Nastavovací šroub kluzáku vůle saní (4×)

7 Spojka ručního kola

19 Regulační ventil vody

8 Střížný kolík (2×)

20 Přípojka vody

9 Mezikus

21 Sklíčidlo

10 Přepínač převodových stupňů

22 Typový štítek

11 Nastavovací šroub na inbusový klíč

23 Šroub mezikusu (4×)

12 Vedení kabelu

### Vrtací stojan DD-ST 200

24 Šroubové vřeteno (příslušenství)

33 Hloubkový doraz (příslušenství)

25 Uchycení šroubového vřetene

34 Distanční nástavec držáku pro zachycování vody (příslušenství)

26 Šroub koncového dorazu

35 Těsnící podložka pro zachycování vody (příslušenství)

27 Kolečnice

36 Těsnění (příslušenství)

28 Upínací matice

37 Nádoba pro zachycování vody (příslušenství)

29 Upínací šroubové vřeteno

38 Držák pro zachycování vody (příslušenství)

30 Kotva

31 Nivelační šroub (4×)

32 Základní deska

### 3.3 Použití v souladu s určeným účelem






Popsaný výrobek je elektrická diamantová jádrová vrtačka. Je určena pro mokré vrtání průřazů a vrtání slepých otvorů na stojanu, v (armovaných) minerálních podkladech. **Rukou vedené použití diamantové jádrové vrtačky není povoleno.**




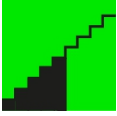



Popsaný výrobek je určen pro profesionální uživatele a smí ho obsluhovat, ošetřovat a udržovat pouze autorizovaný a zaškolený personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Popsaný výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

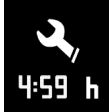





- ▶ Při použití diamantové jádrové vrtačky používejte vždy vrtací stojan. Vrtací stojan musí být vždy dostatečně upevněn k podkladu pomocí kotevních základní desky nebo vakuové základní desky.
- ▶ Při nastavování základní desky nepoužívejte úderové nástroje (kladivo).
- ▶ Přístroj se může používat pouze se síťovým napětím a frekvencí, které jsou uvedeny na typovém štítku.
- ▶ Dodržujte národní požadavky bezpečnosti práce.
- ▶ Dodržujte také pokyny k bezpečnosti a obsluze pro použité příslušenství.
- ▶ Používejte pouze originální příslušenství a vrtací korunky firmy **Hilti**, abyste zabránili nebezpečí poranění.

### 3.4 DD 250: Zobrazené symboly a vysvětlení na multifunkčním displeji diamantové jádrové vrtačky

Pro následující ukazatele musí být diamantová jádrová vrtačka připravená k provozu (připojená k elektrické síti a zapnutý proudový chránič).

 <p>Stavový řádek pro upozornění</p>	Stavový řádek zobrazuje různá upozornění o aktuálním stavu nářadí, jako zařazený převodový stupeň nebo aktivovaný stupeň pro navrtávání.
 <p>Stavový řádek pro varování</p>	Stavový řádek zobrazuje různá varovná upozornění, jako (zprava doleva) zbývající čas provozu do výměny uhlíků, vyžadovaný servis nebo poruchu sítě, která nevedou k okamžitému zastavení diamantové jádrové vrtačky.
 <p>Vodováha</p>	Diamantová jádrová vrtačka není zapojená. Ukazatel pomáhá při vyrovnaní systému a při nastavení vrtacího stojanu při šikmém vrtání. Ukazatel zobrazuje nastavení diamantové jádrové vrtačky symbolicky a ve stupních. <b>Upozornění</b> Úhlová přesnost při pokojové teplotě: $\pm 2^\circ$
 <p>Ukazatel prvního až čtvrtého převodového stupně</p>	Diamantová jádrová vrtačka běží na volnoběh. Ukazatel pomáhá zjistit, jestli se zařazený převodový stupeň hodí pro použitou diamantovou vrtací korunku. Ukazatel zobrazuje vlevo nahoře zařazený převodový stupeň a uprostřed doporučený rozsah průměru vrtací korunky pro tento převodový stupeň v milimetrech a palcích.
 <p>Aktivovaný stupeň pro navrtávání</p>	Diamantová jádrová vrtačka je vypnutá nebo běží na volnoběh. Funkce umožňuje navrtávání se sníženými vibracemi u vrtacích korunek s velkým průměrem. Dalším stisknutím tlačítka pro stupeň pro navrtávání je možné funkci kdykoli deaktivovat. <b>Upozornění</b> Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.

 <p>Nelze aktivovat stupeň pro navrtávání</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá. Došlo ke stisknutí tlačítka pro aktivaci stupně pro navrtávání, když byla diamantová jádrová vrtačka pod zatížením, během záběhu po výměně uhlíků, během režimu chladnutí nebo bezprostředně potom, co diamantová jádrová vrtačka 2 minuty běžela na stupeň pro navrtávání. Aktivace není možná.</p> <p><b>Upozornění</b> Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</p>
 <p>Zbývající doba chodu stupně pro navrtávání</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá. Stupeň pro navrtávání je aktivovaný. Ukazatel zobrazuje zbývající dobu chodu diamantové jádrové vrtačky do automatického vypnutí.</p> <p><b>Upozornění</b> Pro ochranu diamantové jádrové vrtačky se stupeň pro navrtávání automaticky vypne po maximálně 2 minutách.</p>
 <p>Ukazatel vrtacího výkonu – příliš malý přítlak</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá. Stupeň pro navrtávání není aktivovaný. Ukazatel pomáhá zajistit, aby se diamantová jádrová vrtačka používala v optimálním rozsahu účinnosti. Barva pozadí: žlutá. Přítlak je příliš malý. Zvětšete přítlak.</p>
 <p>Ukazatel vrtacího výkonu – přítlak je optimální</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá. Stupeň pro navrtávání není aktivovaný. Ukazatel pomáhá zajistit, aby se diamantová jádrová vrtačka používala v optimálním rozsahu účinnosti. Barva pozadí: zelená. Přítlak je optimální.</p>
 <p>Byla překročena hranice jmenovitého proudu</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá. Stupeň pro navrtávání není aktivovaný. Je indikováno, že jmenovitý proud překročil hranici 20 A. Barva pozadí: zelená. Přítlak je příliš velký. Snižte přítlak.</p>
 <p>Ukazatel vrtacího výkonu – příliš velký přítlak</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá. Stupeň pro navrtávání není aktivovaný. Ukazatel pomáhá zajistit, aby se diamantová jádrová vrtačka používala v optimálním rozsahu účinnosti. Barva pozadí: červená. Přítlak je příliš velký. Snižte přítlak.</p>
 <p>Počítadlo doby provozu</p>	<p>Bylo stisknuto tlačítko pro počítadlo doby provozu. Ukazatel zobrazuje nahoře dobu vrtání (diamantová jádrová vrtačka vrtá) a dole provozní hodiny diamantové jádrové vrtačky (diamantová jádrová vrtačka zapnutá) v hodinách, minutách a sekundách. Pro vynulování celkové doby vrtání držte několik sekund stisknuté tlačítko pro počítadlo doby provozu.</p> <p><b>Upozornění</b> Ukazatel zhasne po několika sekundách automaticky nebo po opakovaném stisknutí tlačítka.</p>

 <p>Zbývající doba chodu do výměny uhlíků</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka běží. Je téměř dosažena mez opotřebení uhlíků. Ukazatel pomáhá zajistit, aby se včas vyměnily uhlíky. Zbývající čas do automatického vypnutí diamantové jádrové vrtačky se zobrazuje v hodinách a minutách. Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</p>
 <p>Servisní ukazatel</p>	<p>Uhlíky jsou opotřebené. Musí se vyměnit uhlíky. Došlo k interní chybě.</p>
 <p>Záběh po výměně uhlíků</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka běží. Byly vyměněny uhlíky a musí se zabíhat ještě minimálně 1 minutu při volnoběhu, aby se dosáhlo optimální životnosti. Ukazatel zobrazuje zbývající dobu chodu do ukončení procesu záběhu.</p>
 <p>Příliš vysoká teplota</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka je přehřátá. Už dále neběží nebo běží v režimu chladnutí. Ukazatel zobrazuje zbývající dobu do vychladnutí. Pokud by diamantová jádrová vrtačka byla po uběhnutí doby ještě příliš horká, spustí se zbývající doba znovu od začátku.</p>
 <p>Porucha sítě</p>	<p>Došlo k podpětí v elektrické síti. Při podpětí není možné diamantovou jádrovou vrtačku používat na plný výkon.</p> <p><b>Upozornění</b> Ukazatel po několika sekundách automaticky zhasne.</p>
 <p>Blokování opětovného spuštění</p>	<p>Překročena maximální doba chodu s aktivním stupněm pro navrtávání; porucha sítě; diamantová jádrová vrtačka byla přetížena; přehřátí; voda v motoru nebo je ukončen režim chladnutí.</p>

### 3.5 DD 200: servisní ukazatel servisu a ukazatel vrtacího výkonu

Diamantová jádrová vrtačka je vybavená servisním ukazatelem a ukazatelem vrtacího výkonu se světelnou signalizací. Pro následující ukazatele musí být diamantová jádrová vrtačka připravená k provozu (připojená k elektrické síti a zapnutý proudový chránič).

Stav	Význam
SVÍTÍ ČERVENĚ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diamantová jádrová vrtačka je funkční. Je téměř dosažena mez opotřebení uhlíků. Ukazatel pomáhá zajistit, aby se včas vyměnily uhlíky. Od rozsvícení kontrolky je možné pracovat ještě několik hodin, dokud nedojde k automatickému vypnutí.</li> <li>Diamantová jádrová vrtačka je funkční. Byly vyměněny uhlíky a musí se zabíhat ještě minimálně 1 minutu při volnoběhu, aby se dosáhlo optimální životnosti.</li> <li>Diamantová jádrová vrtačka už není funkční. Uhlíky jsou opotřebené. Musí se vyměnit uhlíky.</li> <li>Diamantová jádrová vrtačka už není funkční. Poškození diamantové jádrové vrtačky.</li> </ul>
BLIKÁ ČERVENĚ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přehřátí. Viz vyhledávání závad.</li> </ul>
LED VLEVO SVÍTÍ ŽLUTĚ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Příliš malý přitlak.</li> </ul>
LED UPROSTŘED SVÍTÍ ZELENĚ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přítlak je optimální.</li> </ul>
LED VPRAVO SVÍTÍ ČERVENĚ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Příliš velký přitlak.</li> </ul>
LED VPRAVO BLIKÁ ČERVENĚ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Příliš velký přitlak. Byla překročena hranice jmenovitého proudu.</li> </ul>

### 3.6 Rozsah dodávky



#### Upozornění

Pro bezpečný provoz používejte pouze originální náhradní díly a spotřební materiál. Námi schválené náhradní díly, spotřební materiál a příslušenství pro váš výrobek najdete ve středisku **Hilti** nebo na: [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

#### Rozsah dodávky DD 250 / DD 200 pro DD-HD 30

Diamantová jádrová vrtačka, návod k obsluze.

#### Rozsah dodávky DD 200 pro DD-ST 200

Diamantová jádrová vrtačka, ruční kolo / páka, inbusový klíč, návod k obsluze.

### 3.7 Příslušenství a náhradní díly

#### QR kódy



#### Upozornění



Naskenujte příslušný QR kód vaším chytrým telefonem pro získání dalších informací.

#### Info | Shop



[qr.hilti.com/oj/r4247050](http://qr.hilti.com/oj/r4247050)

DD 200 pro vrtací stojan DD-HD 30

<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/oj/r4247051">qr.hilti.com/oj/r4247051</a>	DD 200 pro vrtací stojan DD-ST 200
<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/oj/r4247019">qr.hilti.com/oj/r4247019</a>	DD 250 pro vrtací stojan DD-HD 30

#### Náhradní díly

Číslo výrobku	Označení
51279	Hadicová přípojka
2006843	Uhlíky 220–240 V
2104230	Uhlíky 100–127 V

## 4 Technické údaje

### 4.1 Diamantová jádrová vrtačka

Při provozu s generátorem nebo transformátorem musí být jeho výstupní výkon minimálně dvojnásobný, než je jmenovitý příkon uvedený na typovém štítku nářadí. Provozní napětí transformátoru nebo generátoru musí být neustále v rozpětí +5 % a –15 % jmenovitého napětí nářadí.

Údaje platí pro jmenovité napětí 230 V. Při odlišném napětí a specifických provedeních pro jednotlivé země mohou být údaje odlišné. Jmenovité napětí a frekvenci a dále jmenovitý příkon resp. jmenovitý proud naleznete na typovém štítku.

Informace pro uživatele podle EN 61000-3-11: Zapínání nářadí způsobuje krátkodobý pokles napětí. Při nepříznivých podmínkách v síti to může mít vliv na jiná připojená zařízení. Při impendancích sítě < 0,4287 Ω nedochází k rušení.

		DD 250	DD 200 pro DD-HD 30	DD 200 pro DD-ST 200
<b>Hmotnost podle standardu EPTA 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Hmotnost vrtačího stojanu podle standardu EPTA 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Hloubka vrtání bez prodloužení</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Připustný tlak přívodu vody</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Jmenovité volnoběžné otáčky</b>	<b>1. stupeň</b>	240 ot/min	240 ot/min	240 ot/min
	<b>2. stupeň</b>	580 ot/min	580 ot/min	580 ot/min
	<b>3. stupeň</b>	1 160 ot/min	1 160 ot/min	1 160 ot/min
	<b>4. stupeň</b>	2 220 ot/min	•/•	•/•
<b>Optimální průměr vrtací korunky</b>	<b>1. stupeň</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2. stupeň</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3. stupeň</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm

		DD 250	DD 200 pro DD-HD 30	DD 200 pro DD-ST 200
Optimální průměr vrtací korunky	4. stupeň	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
Ideální vzdálenost značek na kotvicí desce od středu vrtání		330 mm	330 mm	380 mm
Ideální vzdálenost značek na vakuové základní desce od středu vrtání		165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Příпустné průměry vrtacích korunek při různém vybavení



##### Upozornění

Bezpodmínečně dodržujte přípustné směry vrtání pro různá vybavení!

Pro vrtání směrem vzhůru je závazně předepsáno použití vysavače pro mokré vysávání se systémem pro zachycování vody.

	DD 250	DD 200 pro DD-HD 30	DD 200 pro DD-ST 200
Ø bez příslušenství	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø s distančním nastavcem	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø se systémem pro zachycování vody a vysavačem pro mokré vysávání	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Informace o hlučnosti a hodnoty vibrací zjištěné podle EN 62841

Hodnoty hlučnosti a vibrací, uvedené v těchto pokynech, byly naměřené normovanou měřicí metodou a lze je použít pro vzájemné porovnání elektrického nářadí. Metoda je vhodná také pro předběžný odhad působení. Uvedené údaje reprezentují hlavní použití elektrického nářadí. Při jiném způsobu použití, při použití s jinými nástroji nebo nedostatečné údržbě se údaje mohou lišit. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně zvýšit. Pro přesný odhad působení je nutné zohlednit také dobu, kdy je nářadí vypnuté nebo kdy sice běží, ale nepoužívá se. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně snížit. Stanovte doplňující bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka před působením hluku a/nebo vibrací, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizace pracovních postupů.

##### Hodnoty emitovaných vibrací zjištěné podle EN 62841

Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Nejistota u akustického výkonu ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Nejistota u akustického tlaku ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

##### Celkové hodnoty vibrací (součet vektorů tří směrů) zjištěné podle EN 62841

Triaxiální hodnoty vibrací (součet vektorů vibrací) na ručním kole (křížová rukojeť) nepřekračují podle EN 62841-3-6 2,5 m/s<sup>2</sup> (včetně nejistoty K).

## 5 Příprava práce



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění.** Vrtací stojan se může při nedostatečném upevnění otáčet nebo zvrhnout.

- Před použitím diamantové vrtačky upevněte vrtací stojan pomocí kotev nebo vakuové základní desky k obráběnému podkladu.
- Používejte pouze kotvy, které jsou vhodné pro příslušný podklad, a řiďte se pokyny k montáži od výrobce kotev.
- Vakuovou základní desku používejte pouze tehdy, když je příslušný podklad vhodný pro upevnění pomocí vakua.



## 5.1 DD-HD 30: instalace vrtacího stojanu a nastavení úhlu vrtání 3



### POZOR

**Nebezpečí poranění** Nebezpečí rozdrčení částí těla. Uvolnění nastavení otáčení vrtacího stojanu může způsobit náhlé převrácení kolejničky.

- ▶ Buďte opatrní. Noste ochranné rukavice.



### POZOR

**Nebezpečí poranění** Nebezpečí z důvodu pádu diamantové jádrové vrtačky.

- ▶ Montujte vždy kryt na konec kolejničky. Kryt slouží jako ochrana a jako koncový doraz.

1. Povolte šroub dole na otočném kloubu kolejničky a nahoře na vzpěře.
2. Kolejničky nastavte do požadované polohy.



### Upozornění

Jako pomůcka nastavení slouží stupnice ve stupních na zadní straně.

3. Opět dotáhněte oba šrouby.

## 5.2 DD-HD 30: aretace saní na vrtacím stojanu

1. Otočte aretaci saní do zajišťovací polohy.
  - ◀ Čep se musí zajistit.
2. Ujistěte se lehkým otočením ručního kola, že jsou saně zajištěné.

## 5.3 Montáž ručního kola na vrtací stojan 4



### Upozornění

Ruční kolo je možné namontovat na levou nebo na pravou stranu saní.

U vrtacího stojanu DD-HD 30 je možné ruční kolo namontovat na dvě různé osy na saních. Horní osa působí na pohon saní přímo a spodní osa působí s převodem do pomala 1:3.

1. Pro montáž ručního kola stáhněte černý kroužek zpět.
2. Nasadte ruční kolo na osu.

## 5.4 Upevnění vrtacího stojanu kotvou 5



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění** Zařízení se může vytrhnout a způsobit škody, pokud se použije špatná kotva.

- ▶ Použijte kotvu vhodnou pro příslušný podklad a řiďte se pokyny k montáži od výrobce kotvy. V případě otázek ohledně bezpečného upevnění se obraťte na technický servis **Hilti**.



### Upozornění

**Hilti** kovové expanzní kotvy M16 (5/8") jsou obvykle vhodné pro upevňování vybavení pro diamantové jádrové vrtání do netrhlinového betonu. Nicméně za určitých podmínek může být nutné alternativní upevnění. V případě otázek ohledně bezpečného upevnění se obraťte na technický servis **Hilti**.

1. Nasadte vhodnou kotvu pro příslušný podklad. Zvolte vzdálenost odpovídající použité základní desce.



### Upozornění

Ideální vzdálenost od středu vrtání pro DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Ideální vzdálenost od středu vrtání pro DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Do kotvy zašroubujte upínací šroub (příslušenství).
3. Nasadte vrtací stojan nad šroub a vyrovnejte ho. Při použití vrtacího stojanu DD-HD 30 si vezměte na pomoc při vyrovnání ukazatel středu vrtaného otvoru. Při použití distančního nástavce není možné vrtací stojan vyrovnat pomocí ukazatele středu vrtaného otvoru.
4. Na šroub našroubujte upínací matici a nedotahujte ji pevně.

5. Vyrovnajte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů. Použijte k tomu indikátory vodorovného vyrovnání. Zajistěte, aby nivelační šrouby pevně doléhaly k podkladu.
6. Utáhněte nivelační šrouby natolik, aby byl vrtací stojan dostatečně upevněn.
7. Zkontrolujte, zda je vrtací stojan bezpečně upevněný.

## 5.5 Upevnění vrtacího stojanu pomocí vakuové základní desky (příslušenství)



### NEBEZPEČÍ

**Nebezpečí poranění** Nebezpečí z důvodu pádu diamantové jádrové vrtačky.

- ▶ Upevnění vrtacího stojanu na stropě jen vakuovým upevněním není povoleno. Dodatečné upevnění může být zajištěno např. těžkou stavební vzpěrou nebo šroubovým vřetenem.



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění** Nebezpečí z důvodu pádu diamantové jádrové vrtačky.

- ▶ Při horizontálním vrtání musí být vrtací stojan navíc zajištěn řetězem.



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění** Kontrola tlaku

- ▶ Před vrtáním a během vrtání musí být zajištěno, aby ručička manometru byla v zeleném poli.



### Upozornění

Při použití vrtacího stojanu s kotevní základní deskou vytvořte pevné a rovné spojení mezi vakuovou základní deskou a kotevní základovou deskou. Pevně utáhněte základní desku na vakuové desce. Zkontrolujte, zda zvolená vrtací korunka nepoškodí vakuovou základní desku.

Při umístění vrtacího stojanu dbejte na to, aby byl k dispozici dostatek prostoru pro montáž a obsluhu. Vakuové upevnění používejte pouze při použití vrtacích korunek s průměrem  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) a bez použití distančního nástavce.

V rukojeti na základní vakuové desce je zabudovaný ventil uvolnění podtlaku, pomocí kterého lze podtlak opět odstranit.

1. Zašroubujte všechny vyrovnávací šrouby tak, aby pod základní vakuovou deskou vyčnívaly asi 5 mm (1/5 in).
2. Vakuový přívod vakuové základní desky připojte k vakuové pumpě.
3. Nasadte stojan pro vrtačku na vakuovou základní desku.
4. Vrtací stojan namontujte pomocí dodaného šroubu s podložkou na vakuovou základní desku a šroub dotáhněte.



### Upozornění

DD-HD 30: Použijte tenčí z obou přiložených podložek.

DD-ST 200: Použijte silnější z obou přiložených podložek.

5. Určete střed vrtaného otvoru. Veďte čáru od středu vrtaného otvoru ve směru, kde bude stát zařízení.
6. Udělejte značku na čáru v uvedené vzdálenosti od středu vrtaného otvoru. Prostředek přední hrany vakuové základní desky nastavte na vytvořenou značku.



### Upozornění

Dbejte na to, aby byl podklad, na kterém bude vakuová základní deska umístěná, rovný a čistý.

Ideální vzdálenost od středu vrtání pro DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Ideální vzdálenost od středu vrtání pro DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Zapněte vakuovou pumpu, stiskněte ventil uvolnění podtlaku a držte ho stisknutý.
8. Jakmile bude vrtací stojan ve správné poloze, pusťte ventil uvolnění podtlaku a vakuovou základní desku přitlačte k podkladu.
9. Vyrovnějte vakuovou základní desku pomocí vyrovnávacích šroubů. Použijte k tomu indikátory vodorovného vyrovnání.



### Upozornění

Ukotvená základní deska nemůže a nesmí být vyrovnaná na vakuové základní desce.

10. Zkontrolujte, zda je vrtací stojan bezpečně upevněn.

### 5.6 DD-HD 30: upevnění vrtacího stojanu pomocí šroubového vřetene (příslušenství)

1. Na horním konci kolejniče odstraňte kryt (s integrovaným koncovým dorazem).
2. Zasuňte válec šroubového vřetene do kolejniče vrtacího stojanu.
3. Upevněte šroubové vřeteno otáčením excentru.
4. Umístěte stojan na podklad.
5. Vyrovnajte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů.
6. Upněte vrtací stojan pomocí šroubového vřetene a zajistěte ho.
7. Zkontrolujte, zda je vrtací stojan bezpečně upevněn.

### 5.7 DD-ST 200: upevnění vrtacího stojanu pomocí šroubového vřetene (příslušenství)

1. Upevněte šroubové vřeteno na horním konci kolejniče.
2. Umístěte stojan na podklad.
3. Vyrovnajte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů.
4. Upněte vrtací stojan pomocí šroubového vřetene a zajistěte ho.
5. Zkontrolujte, zda je vrtací stojan bezpečně upevněn.

### 5.8 DD-HD 30: prodloužení kolejniče (příslušenství) u vrtacího stojanu 7



#### Upozornění

Pro navrtávání se smí používat vrtací korunky nebo prodloužené vrtací korunky pouze do celkové délky maximálně 650 mm (25 1/2 in).

Jako přídavný koncový doraz lze na kolejniči použít hloubkový doraz.

Po demontáži prodlužovací kolejniče se musí na vrtací stojan znovu namontovat kryt (s integrovaným koncovým dorazem). Jinak není zajištěna bezpečnostní funkce koncového dorazu.

1. Na horním konci kolejniče odstraňte kryt (s integrovaným koncovým dorazem). Namontujte kryt na prodlužovací kolejniči.
2. Zasuňte válec prodlužovací kolejniče do kolejniče vrtacího stojanu.
3. Upevněte prodlužovací kolejniči otáčením excentru.

### 5.9 DD-HD 30: montáž distančního nástavce (příslušenství) 8



#### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění.** Upevnění může být přetíženo.

- ▶ Při použití jednoho nebo více distančních nástavců se musí snížit přítlak, aby se nepřetížilo upevnění.



#### Upozornění

Diamantová jádrová vrtáčka není při montáži distančního nástavce namontovaná.



#### Upozornění

Od průměru vrtací korunky > 300 mm (> 11 1/2 in) se musí zvětšit vzdálenost mezi osou vrtání a vrtacím stojanem pomocí jednoho nebo dvou distančních nástavců. Distanční díl způsobuje, že značka středu vrtaného otvoru není funkční.

1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní na kolejniči.
2. Vytáhněte excentr aretace diamantové jádrové vrtáčky na saních.
3. Nasaďte na saně distanční nástavec.
4. Zasuňte excentr až na doraz do saní.
5. Dotáhněte excentr.
6. Zkontrolujte, zda je distanční nástavec bezpečně upevněn.

## 5.10 DD-ST 200: montáž distančního nástavce (příslušenství) 9



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění.** Upevnění může být přetížené.

- ▶ Při použití jednoho nebo více distančních nástavců se musí snížit přítlak, aby se nepřetížilo upevnění.



### Upozornění

Od průměru vrtací korunky > 400 mm (> 15 3/4 in) se musí zvětšit vzdálenost mezi osou vrtání a vrtacím stojanem pomocí jednoho distančního nástavce.

1. Sejměte diamantovou jádrovou vrtačku z vrtacího stojanu.
2. Oddělte saně a diamantovou jádrovou vrtačku povolením 4 šroubů na saních.
3. Přišroubujte distanční nástavec na saně 4 dodatečně dodanými šrouby.
4. Přišroubujte diamantovou jádrovou vrtačku na distanční nástavec 4 šrouby.

## 5.11 DD-HD 30: upevnění diamantové jádrové vrtačky na vrtací stojan 9



### POZOR

**Nebezpečí poranění** Nebezpečí z důvodu neúmyslného rozběhnutí diamantové jádrové vrtačky.

- ▶ Diamantová jádrová vrtačka nesmí být během přípravných prací připojena k elektrické napájecí síti.

1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní na kolejnici.
2. Vytáhněte excentr aretace diamantové jádrové vrtačky na saních.
3. Nasaďte diamantovou jádrovou vrtačku na saně nebo na distanční nástavec.
4. Zasuňte excentr až na doraz do saní nebo do distančního nástavce.
5. Dotáhněte excentr.
6. Upevněte síťový kabel ve vedení kabelu na krytu saní.
7. Zkontrolujte, zda je diamantová jádrová vrtačka bezpečně upevněná na vrtacím stojanu.

## 5.12 DD-ST 200: upevnění diamantové jádrové vrtačky na vrtací stojan 10



### NEBEZPEČÍ

**Nebezpečí poranění** Úder rychle se pohybující pákou nebo ručním kolem při pohybu saní.

- ▶ Páka nebo ruční kolo nesmí být při montáži diamantové jádrové vrtačky namontované na vrtacím stojanu.



### POZOR

**Nebezpečí poranění** Nebezpečí z důvodu neúmyslného rozběhnutí diamantové jádrové vrtačky.

- ▶ Diamantová jádrová vrtačka nesmí být během přípravných prací připojena k elektrické napájecí síti.



### Upozornění

Pohonná jednotka a saně tvoří jeden celek. Diamantovou jádrovou vrtačku lze společně se saněmi demontovat z vrtacího stojanu.

Před prvním uvedením do provozu se musí nastavit vůle mezi kolejnici a saněmi.

1. Odstraňte šroub koncového dorazu ze zadní části kolejnice.
2. Ujistěte se, že je otevřená aretace saní.
3. Příslušným otvorem v saních namontujte diamantovou jádrovou vrtačku na kolejnici.
4. Zaaretujte saně otočením aretace saní o 90° na kolejnici.
5. Zkontrolujte lehkým otočením ručního kola, zda je diamantová jádrová vrtačka bezpečně upevněná.
6. Na zadní část kolejnice znovu namontujte šroub koncového dorazu. Jinak není zajištěna bezpečnostní funkce koncového dorazu.

## 5.13 Připojení přívodu vody (příslušenství)



### POZOR

**Nebezpečí pro osoby a materiál** Hadice se může nesprávným používáním zničit.

- ▶ Pravidelně kontrolujte hadice, zda nejsou poškozené, a zajistěte, aby nejvyšší přípustný tlak v přívodu vody nepřekročil hodnotu 6 bar.
- ▶ Dbejte, aby se hadice nedotýkala otáčejících se částí.
- ▶ Dbejte, aby se hadice při posuvu saní nepoškodila.
- ▶ Maximální teplota vody: 40 °C.
- ▶ Zkontrolujte těsnost připojeného systému přívodu vody.



### Upozornění

Aby se zabránilo poškození dílů náradí, použijte pouze čerstvou vodu nebo vodu bez částicek nečistot.

Mezi náradí a přívod vody lze jako příslušenství zapojit indikátor průtoku.

1. Na diamantové jádrové vrtačce uzavřete regulaci vody.
2. Připojte přívod vody (hadicová přípojka).

## 5.14 Montáž systému pro zachycování vody (příslušenství)



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí pro osoby a materiál** Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Voda nesmí stékat po motoru a po krytu.
- ▶ Pro vrtání směrem nahoru je povinně předepsané použití vysavače na mokré sání.



### Upozornění

Diamantová jádrová vrtačka musí být v úhlu 90° ke stropu. Těsnicí podložka systému pro zachycování vody musí být přizpůsobená průměru diamantové vrtací korunky.



### Upozornění

Při použití systému pro zachycování vody lze cíleně odvádět vodu, a tím předejít silnému znečištění okolí. Nejlepších výsledků se dosáhne při současném použití vysavače na mokré sání.



### Upozornění

Při použití vrtacího stojanu DD-ST 200: Před montáží držáku pro zachycování vody přišroubujte na vrtací stojan distanční nástavec pro držák pro zachycování vody.

1. Povolte šroub na vrtacím stojanu na přední straně pod kolejničí.
2. Nasadte držák pro zachycování vody zespoda za šroub.
3. Utáhněte šroub.
4. Mezi dvě pohyblivá ramena držáku vložte nádobu pro zachycování vody s namontovaným těsněním a těsnicí podložkou systému pro zachycování vody.
5. Upevněte nádobu pro zachycování vody dvěma šrouby k držáku.
6. K nádobě pro zachycování vody připojte vysavač na mokré sání nebo zajistěte odtok vody hadicí.

## 6 Obsluha

### 6.1 Nastavení hloubkového dorazu (příslušenství)

1. Otáčejte ručním kolem, až se vrtací korunka bude dotýkat podkladu.
2. Pomocí vzdálenosti mezi saněmi a hloubkovým dorazem nastavte požadovanou hloubku vrtání.
3. Zajistěte koncový doraz.

## 6.2 Nasazení diamantové vrtací korunky (sklíčidlo BL)



### NEBEZPEČÍ

**Nebezpečí poranění** Může dojít k odmrštění úlomků obrobku nebo prasklých nástrojů, což může způsobit úraz i mimo samotné pracoviště.

- ▶ Nepoužívejte poškozené nástroje. Před každým použitím zkontrolujte nástroje, zda nejsou vylámané, prasklé, odřené nebo silně opotřebené.



### POZOR

**Nebezpečí poranění** Náradí se používáním zahřívá. Může mít ostré hrany.

- ▶ Při výměně nástrojů noste ochranné rukavice.



### Upozornění

Diamantové vrtací korunky se musí vyměnit, jakmile znatelně klesne řezný výkon, resp. vrtací výkon. Všeobecně je tomu tehdy, když je výška diamantových segmentů menší než 2 mm (1/16 in).

1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní na kolejnici. Zkontrolujte, zda jsou bezpečně upevněné.
2. Sklíčidlo otevřete otáčením ve směru symbolu "Otevřené svorky".
3. Nasadte upínací systém diamantové vrtací korunky zespoda na ozubení sklíčidla na diamantové jádrové vrtače.
4. Sklíčidlo zavřete otáčením ve směru symbolu "Zavřené svorky".
5. Zkontrolujte pevné usazení diamantové jádrové korunky ve sklíčidle.

## 6.3 Montáž diamantové vrtací korunky s alternativním sklíčidlem

1. Zaaretujte hřídel zařízení vhodným otevřeným klíčem.
2. Vrtací korunku dotáhněte vhodným otevřeným klíčem.

## 6.4 Nastavení otáček



### Upozornění

Spínač aktivujte pouze v klidu.

1. Podle použitého průměru vrtací korunky zvolte polohu přepínače.
2. Otočte vypínač do doporučené polohy při současném otáčení rukou vrtací korunkou.

## 6.5 Proudový chránič

1. Síťovou zástrčku diamantové jádrové vrtačky zapojte do zásuvky s uzemněným kontaktem.
2. Stiskněte tlačítko "I", resp. "RESET" na proudovém chrániči PRCD.
  - ◀ Indikace se rozsvítí.
3. Stiskněte tlačítko "O", resp. "TEST" na proudovém chrániči PRCD.
  - ◀ Indikace zhasne.



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění** Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ **Pokud zobrazení nezhasne, nesmí se diamantová jádrová vrtačka dále provozovat.** Diamantovou jádrovou vrtačku nechte opravit servisem **Hilti**.

4. Stiskněte tlačítko "I", resp. "RESET" na proudovém chrániči PRCD.
  - ◀ Indikace se rozsvítí.

## 6.6 Používání diamantové jádrové vrtačky



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí pro osoby a materiál** Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Pro vrtání směrem vzhůru za mokra je důrazně předepsáno použití systému pro zachycování vody ve spojení s vysavačem pro mokré vysávání.



### NEBEZPEČÍ

**Nebezpečí pro osoby a materiál** Vysavač na mokré vysávání se zapíná, resp. vypíná opožděně. Proto může téct voda přes diamantovou jádrovou vrtačku. Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Při vrtání směrem nahoru se musí vysavač na mokré vysávání ručně spustit před otevřením přívodu vody a po zavření přívodu vody se musí ručně vypnout.



### NEBEZPEČÍ

**Nebezpečí pro osoby a materiál** Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Při vrtání směrem vzhůru přerušete práci, když už odsávání nefunguje (např. vysavač na mokré vysávání je plný).



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí pro osoby a materiál** Zachytávání vody je při šikmém vrtání směrem nahoru nefunkční. Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Nevrtajte šikmo směrem nahoru.



### Upozornění

**DD 250:** Stisknutím tlačítka pro stupeň pro navrtávání (v klídu nebo při volnoběhu) se sníží otáčky pro navrtávání. Proto je možné navrtávat diamantové vrtací korunky s velkým průměrem snadněji a s méně vibracemi. Opakovaným stisknutím tlačítka pro stupeň pro navrtávání se funkce deaktivuje a diamantová jádrová vrtačka se přepne na přednastavené otáčky. Pokud se funkce navrtávání během maximálně 2 minut nedeaktivuje, diamantová jádrová vrtačka se automaticky vypne.

1. Otevřete pomalu regulační ventil vody, dokud neteče požadované množství vody.
2. Stiskněte tlačítko pro zapínání/vypínání diamantové jádrové vrtačky na "I".
3. Odjistěte aretaci saní.
4. Otáčejte ručním kolem, až se vrtací korunka bude dotýkat podkladu.
5. Na začátku vrtání tlače jen lehce, dokud se vrtací korunka nevycentruje. Tlak zesílíte teprve následně.
6. Přítlak regulujte podle ukazatele vrtacího výkonu.

## 6.7 Vypnutí diamantové jádrové vrtačky



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí pro osoby a materiál** Při vrtání směrem vzhůru se diamantová vrtací korunka plní vodou. Diamantová jádrová vrtačka se může poškodit a je zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Při ukončení vrtání směrem vzhůru musíte nejdříve opatrně vypustit vodu. K tomu se odpojíte přívod vody před uzavěrem vody a voda se vypustí otevřením uzávěru vody. Voda nesmí stékat po motoru a po krytu.

1. Na diamantové jádrové vrtačce uzavřete regulaci vody.
2. Diamantovou vrtací korunkou vysuňte z vrtaného otvoru.
3. Vypněte diamantovou jádrovou vrtačku.
4. Zaaretujte saně pomocí aretace saní na kolejnici.
5. Pokud jste používali vysavač na mokré vysávání, vypněte ho.

## 6.8 DD-HD 30: oddělení diamantové jádrové vrtačky od vrtacího stojanu

1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní na kolejnici.
2. Uvolněte síťový kabel z vedení kabelu na krytu saní.



### POZOR

**Nebezpečí pro osoby a materiál** Nebezpečí z důvodu pádu diamantové jádrové vrtačky.

- ▶ Jádrovou vrtačku pevně držte jednou rukou za rukojeť.

3. Uvolněte excentr aretace zařízení na saních.
4. Vytáhněte excentr.
5. Sejměte diamantovou jádrovou vrtačku ze saní.
6. Zasuňte excentr až na doraz do saní.

## 6.9 DD-ST 200: oddělení diamantové jádrové vrtačky od vrtacího stojanu



### Upozornění

Pohonná jednotka a saně tvoří jeden celek. Diamantovou jádrovou vrtačku lze společně se saněmi demontovat z vrtacího stojanu.

1. Odstraňte šroub koncového dorazu ze zadní části kolejnice.
2. Odjistěte aretaci saní.
3. Stáhněte diamantovou jádrovou vrtačku z vrtacího stojanu.
4. Na zadní část kolejnice znovu namontujte šroub koncového dorazu. Jinak není zajištěna bezpečnostní funkce koncového dorazu.

## 7 Péče, údržba, přeprava a skladování

### 7.1 Péče o výrobek

- ▶ **Výrobek, zejména plochy držadla, udržujte suché, čisté a bez oleje a tuku. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu.**
- ▶ Nikdy nepoužívejte výrobek s ucpanými větracími štěrbínami! Ventilací štěrbiny opatrně čistěte suchým kartáčem. Nepřipusťte, aby se dovnitř výrobku dostaly nějaké předměty.
- ▶ Vnější povrch náradí čistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem. Pro čištění nepoužívejte rozprašovač, páni čistič nebo tekoucí vodu!
- ▶ Upínací stopka vrtací korunky musí být vždy čistá a mírně namazaná.
- ▶ Po čistících a údržbářských pracích se musí zkontrolovat umístění všech ochranných zařízení a jejich správná funkce.
- ▶ V případě servisu nebo opravy se obraťte na svého prodejního poradce nebo zjistěte kontaktní údaje na [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 7.1.1 DD-HD 30: nastavení vůle mezi kolejnici a saněmi



#### Upozornění

Pomocí 4 nastavovacích šroubů na saních můžete nastavit vůli mezi kolejnici a saněmi.

1. Povolte nastavovací šrouby inbusovým klíčem vel. 5 (nevyjímat).
2. Stranovým klíčem vel. 19 otočte nastavovací šrouby, a tím mírně přitlačte válečky ke kolejnici.
3. Nastavovací šrouby utáhněte. Saně jsou správně nastaveny, pokud bez namontované diamantové jádrové vrtačky zůstávají ve své poloze a s diamantovou jádrovou vrtačkou sjíždějí dolů.

### 7.1.2 DD 200 pro DD-ST 200: nastavení vůle mezi kolejnici a saněmi



#### Upozornění

Pomocí 6 nastavovacích šroubů na saních můžete nastavit vůli mezi kolejnici a saněmi.

1. Dotáhněte silně rukou pomocí inbusového klíče nastavovací šrouby.



<b>Technické údaje</b>	
Utahovací moment	3 Nm

2. Povolte potom čtyři boční nastavovací šrouby o půl otáčky a dva zadní nastavovací šrouby o čtvrt otáčky.
3. Saně jsou správně nastaveny, pokud bez diamantové vrtací korunky zůstávají ve své poloze a s diamantovou vrtací korunkou sjíždějí dolů.

## 7.2 Výměna uhlíků



### NEBEZPEČÍ

**Nebezpečí poranění!** Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Ošetřování a údržbu nářadí smí provádět pouze oprávnění a zaškolení pracovníci! Ti musí být zejména informováni o případném nebezpečí.



### Upozornění

Rozsvícení symbolu stranového klíče znamená, že je nutné vyměnit uhlíky.  
Vždy včas vyměňte všechny uhlíky.

1. Odpojte diamantovou jádrovou vrtačku z elektrické sítě.
2. Otevřete kryty uhlíků na levé a na pravé straně motoru.
3. **Všimněte si, jak jsou uhlíky namontované a jak jsou vedené jejich lankové přívody.** Opatřebované uhlíky vyjměte z diamantové jádrové vrtačky.
4. Nové uhlíky namontujte přesně tak, jak byly namontované staré.



### Upozornění

Při vkládání dbejte, abyste nepoškodili izolaci signalizačního přívodu.

5. Přišroubujte kryty uhlíků na levé a na pravé straně motoru.
6. Nechte uhlíky běžet na volnoběh bez přerušení minimálně 1 minutu.



### Upozornění

Po výměně uhlíků zhasne kontrolka cca po 1 minutě provozu.  
Pokud nedodržíte minimální dobu chodu 1 minutu, životnost uhlíků se výrazně zkrátí.

## 7.3 Přeprava a skladování



### POZOR

**Nebezpečí pro osoby a materiál** Díly zařízení poškozené mrazem ohrožují jak zařízení, tak i uživatele.

- ▶ V případě teplot pod bodem mrazu dbejte na to, aby v nářadí nezůstala žádná voda.



### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění** Jednotlivé díly se mohou uvolnit nebo spadnout.

- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku a/nebo vrtací stojan nezavěšujte na jeřáb.



### Upozornění




Diamantovou jádrovou vrtačku, vrtací stojan a vrtací korunku přepravujte odděleně.  
Pro usnadnění přepravy nasuňte pojezdová kolečka (příslušenství).

- ▶ Před uskladněním diamantové jádrové vrtačky otevřete regulační ventil vody.




## 8 Pomoc při poruchách

- ▶ V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.

## 8.1 DD 200: Diamantová jádrová vrtačka není funkční

Porucha	Možná příčina	Řešení
 Na servisním ukazateli se nic nezobrazuje.	Není zapnutý proudový chránič.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte, zda proudový chránič funguje, a zapněte ho.</li> </ul>
	Přerušené napájení.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zapojte jiné elektrické zařízení a zkontrolujte funkci.</li> <li>▶ Zkontrolujte připojení, síťový kabel, elektrické vedení a pojistku.</li> </ul>
	Voda v motoru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě.</li> </ul>
 Svítí servisní ukazatel.	Opotřeбенé uhlíky.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vyměňte uhlíky. → Strana 151</li> </ul>
 Bliká servisní ukazatel.	Přehřátý motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Počkejte několik minut, dokud motor nevychladne, nebo pro rychlejší vychladnutí nechte diamantovou jádrovou vrtačku běžet na volnoběh. Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.</li> </ul>



## 8.2 DD 200: Diamantová jádrová vrtačka je funkční



Porucha	Možná příčina	Řešení
 Bliká servisní ukazatel.	Přehřátý motor. Diamantová jádrová vrtačka se nachází v režimu chladnutí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Počkejte několik minut, dokud motor nevychladne, nebo pro rychlejší vychladnutí nechte diamantovou jádrovou vrtačku běžet na volnoběh. Po dosažení normální teploty ukazatel zhasne a diamantová jádrová vrtačka přejde do stavu zablokování proti opětovnému spuštění. Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.</li> </ul>
 Svítí servisní ukazatel.	Je téměř dosažena mez opotřeбенí uhlíků. Zbývající doba chodu do automatického vypnutí diamantové jádrové vrtačky činí ještě několik hodin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Při nejbližší příležitosti nechte uhlíky vyměnit.</li> </ul>
	Byly vyměněny uhlíky a musí se zaběhnout.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nechte uhlíky běžet na volnoběh bez přerušení minimálně 1 minutu.</li> </ul>
 Ukazatel vrtacího výkonu nesvítí.	Chyba komunikace mezi elektronikou motoru a LED ukazatelem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diamantová jádrová vrtačka je funkční i bez LED ukazatele.</li> <li>▶ Při nejbližší příležitosti odneste diamantovou jádrovou vrtačku do firmy <b>Hilti</b>.</li> </ul>

Porucha	Možná příčina	Řešení
Diamantová jádrová vrtačka nemá plný výkon.	Porucha elektrické sítě – v elektrické síti došlo k podpětí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte, zda jiné spotřebiče zapojené do elektrické sítě nebo ke generátoru nezpůsobují rušení.</li> <li>▶ Zkontrolujte délku použitého prodlužovacího kabelu.</li> </ul>
Diamantová vrtací korunka se netočí.	Diamantová vrtací korunka se zasekla v podkladu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uvolnění diamantové vrtací korunky stranovým klíčem: Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Diamantovou vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte.</li> </ul>
	Přepínač převodů nezaskočil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stiskněte přepínač převodů tak, aby zaskočil.</li> </ul>
Rychlost vrtání se snižuje.	Je dosažena maximální hloubka vrtání.	▶ Odstraňte vyvrtané jádro a použijte prodloužení vrtací korunky.
	Vyvrtané jádro uvízlo v diamantové vrtací korunce.	▶ Odstraňte vyvrtané jádro.
	Nesprávná specifikace pro příslušný podklad.	▶ Zvolte diamantovou vrtací korunku vhodnější specifikace.
	Vysoký podíl oceli (pozná se podle čisté vody s kovovými šponami).	▶ Zvolte diamantovou vrtací korunku vhodnější specifikace.
	Vadná diamantová vrtací korunka.	▶ Zkontrolujte diamantovou vrtací korunku, zda není poškozená, a v případě potřeby ji vyměňte.
	Zvolený nesprávný převodový stupeň.	▶ Zvolte správný převodový stupeň.
	Příliš malý přítlak.	▶ Zvětšete přítlak.
	Příliš malý výkon nářadí.	▶ Zvolte nejbližší nižší převodový stupeň.
	Diamantová vrtací korunka je obroušená.	▶ Naostřete diamantovou vrtací korunku na ostřicí desce.
	Příliš velké množství vody.	▶ Regulačním ventilem zmenšete množství vody.
	Příliš malé množství vody.	▶ Zkontrolujte přívod vody k diamantové vrtací korunce, resp. zvětšete množství vody pomocí regulačního ventilu vody.
Zajištěná aretace saní.	▶ Odjistěte aretaci saní.	
Ručním kolem lze otáčet, aniž by byl cítit odpor.	Prasklý střížný kolík.	▶ Vyměňte střížný kolík.
Diamantovou vrtací korunku nelze nasadit do sklíčidla.	Upínací stopka / sklíčidlo znečištěné nebo poškozené.	▶ Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. sklíčidlo nebo je vyměňte.
Z vymývací hlavy nebo z krytu převodovky vytéká voda.	Příliš vysoký tlak vody.	▶ Snižte tlak vody.
	Opotřebený těsnicí kroužek hřídele.	▶ Vyměňte těsnicí kroužek hřídele.




Porucha	Možná příčina	Řešení
Za provozu vytéká ze sklíčidla voda.	Diamantová vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná ve sklíčidle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diamantovou vrtací korunku pevně zašroubujte.</li> <li>▶ Vyjměte diamantovou vrtací korunku. Otočte diamantovou vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Diamantovou vrtací korunku znovu namontujte.</li> </ul>
	Znečištěná upínací stopka / znečištěné sklíčidlo.	▶ Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. sklíčidlo.
	Vadné těsnění sklíčidla nebo upínací stopky.	▶ Zkontrolujte těsnění a v případě potřeby ho vyměňte.
Neprotéká voda.	Ucpaný kanál na vodu.	▶ Zvyšte tlak vody nebo kanál na vodu propláchněte z opačného směru. Vyčistěte otvor pro natékání a vytékání vody.
Vrtací systém má příliš velkou vůli.	Diamantová vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná ve sklíčidle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diamantovou vrtací korunku pevně zašroubujte.</li> <li>▶ Vyjměte diamantovou vrtací korunku. Otočte diamantovou vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Diamantovou vrtací korunku znovu namontujte.</li> </ul>
	Vadná upínací stopka / vadné sklíčidlo.	▶ Zkontrolujte upínací stopku a sklíčidlo a v případě potřeby je vyměňte.
	Uvolněné spojení mezi diamantovou jádrovou vrtačkou a saněmi, resp. distančními díly.	▶ Zkontrolujte spojení a v případě potřeby diamantovou jádrovou vrtačku znovu upevněte.
	Saně mají příliš velkou vůli.	▶ Nastavte vůli mezi kolejnicí a saněmi.
	Povolené šroubové spoje na vrtacím stojanu.	▶ Zkontrolujte utažení šroubů na vrtacím stojanu a v případě potřeby je dotáhněte.
	Vrtací stojan není dostatečně upevněný.	▶ Vrtací stojan lépe upevněte.

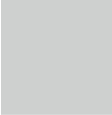



### 8.3 DD 250: Diamantová jádrová vrtačka není funkční

Porucha	Možná příčina	Řešení
 Na multifunkčním displeji se nic nezobrazuje.	Není zapnutý proudový chránič.	▶ Zkontrolujte, zda proudový chránič funguje, a zapněte ho.
	Přerušené napájení.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zapojte jiné elektrické zařízení a zkontrolujte funkci.</li> <li>▶ Zkontrolujte připojení, síťový kabel, elektrické vedení a pojistku.</li> </ul>
	Voda v motoru.	▶ Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě.
 Nutný servis.	Opotřeбенé uhlíky.	▶ Vyměňte uhlíky. → Strana 151
	Voda v motoru.	▶ Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě.

Porucha	Možná příčina	Řešení
 <p>Zablokování proti opětovnému spuštění.</p>	Přehřátý motor. Proces chladnutí skončil.	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Porucha sítě – došlo k přerušení napájení.	► Zkontrolujte, zda jiné spotřebiče zapojené do elektrické sítě nebo ke generátoru nezpůsobují rušení. ► Zkontrolujte délku použitého prodlužovacího kabelu. ► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Překročena maximální doba chodu s aktivním stupněm navrtávání.	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Voda v motoru.	► Nechte diamantovou jádrovou vrtačku úplně uschnout na teplém, suchém místě.
	Diamantová jádrová vrtačka byla přetížena.	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
 <p>Příliš vysoká teplota.</p>	Přehřátý motor.	► Počkejte několik minut, dokud motor nevychladne, nebo pro rychlejší vychladnutí nechte diamantovou jádrovou vrtačku běžet na volnoběh. Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.

#### 8.4 DD 250: Diamantová jádrová vrtačka je funkční


Porucha	Možná příčina	Řešení
 <p>Příliš vysoká teplota.</p>	Přehřátý motor. Diamantová jádrová vrtačka se nachází v režimu chladnutí.	► Počkejte několik minut, dokud motor nevychladne, nebo pro rychlejší vychladnutí nechte diamantovou jádrovou vrtačku běžet na volnoběh. Po dosažení normální teploty ukazatel zhasne a diamantová jádrová vrtačka přejde do stavu zablokování proti opětovnému spuštění. Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
 <p>Zbývající doba chodu do výměny uhlíků.</p>	Je téměř dosažena mez opotřebení uhlíků. Zbývající doba chodu do automatického vypnutí diamantové jádrové vrtačky činí ještě několik hodin.	► Při nejbližší příležitosti nechte uhlíky vyměnit.
 <p>Zaběhnutí po výměně uhlíků.</p>	Byly vyměněny uhlíky a musí se zaběhnout.	► Nechte uhlíky běžet na volnoběh bez přerušení minimálně 1 minutu.

Porucha	Možná příčina	Řešení
 <p>Na multifunkčním displeji se nic nezobrazuje.</p>	Chyba komunikace mezi elektronickou motoru a multifunkčním displejem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diamantová jádrová vrtačka je funkční i bez displeje.</li> <li>▶ Při nejbližší příležitosti odneste diamantovou jádrovou vrtačku do firmy <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Nelze aktivovat stupeň navrtávání.</p>	<p>Diamantová jádrová vrtačka vrtá.</p> <p>Byly vyměněny uhlíky a diamantová jádrová vrtačka je v režimu záběhu.</p> <p>Přehřátý motor. Diamantová jádrová vrtačka se nachází v režimu chladnutí.</p> <p>Diamantová jádrová vrtačka právě 2 minuty běžela na stupeň navrtávání.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Otáčejte ručním kolem, dokud se již vrtací korunka nebude dotýkat podkladu.</li> <li>▶ Ukončete režim záběhu.</li> <li>▶ Ukončete režimu chladnutí.</li> <li>▶ Než budete znovu aktivovat stupeň navrtávání, počkejte minimálně 30 sekund.</li> </ul>
 <p>Porucha elektrické sítě – diamantová jádrová vrtačka nemá plný výkon.</p>	Porucha elektrické sítě – v elektrické síti došlo k podpětí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte, zda jiné spotřebiče zapojené do elektrické sítě nebo ke generátoru nezpůsobují rušení.</li> <li>▶ Zkontrolujte délku použitého prodlužovacího kabelu.</li> </ul>
 <p>Na multifunkčním displeji je u převodového stupně zobrazená „0“ a diamantová vrtací korunka se netočí.</p>	Přepínač převodů nezaskočil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stiskněte přepínač převodů tak, aby zaskočil.</li> </ul>
Diamantová vrtací korunka se netočí.	Diamantová vrtací korunka se zasekla v podkladu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uvolnění diamantové vrtací korunky stranovým klíčem: Vytahněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Diamantovou vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte.</li> </ul> <p>Vrtání na stojanu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Otáčejte ručním kolem a pokuste se pohybováním saněmi nahoru a dolů uvolnit diamantovou vrtací korunku.</li> </ul>
Rychlost vrtání se snižuje.	<p>Je dosažena maximální hloubka vrtání.</p> <p>Vyvrtané jádro uvízlo v diamantové vrtací korunce.</p> <p>Nesprávná specifikace pro příslušný podklad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odstraňte vyvrtané jádro a použijte prodloužení vrtací korunky.</li> <li>▶ Odstraňte vyvrtané jádro.</li> <li>▶ Zvolte diamantovou vrtací korunku vhodnější specifikace.</li> </ul>

Porucha	Možná příčina	Řešení
Rychlost vrtání se snižuje.	Vysoký podíl oceli (pozná se podle čisté vody s kovovými šponami).	► Zvolte diamantovou vrtací korunku vhodnější specifikace.
	Vadná diamantová vrtací korunka.	► Zkontrolujte diamantovou vrtací korunku, zda není poškozená, a v případě potřeby ji vyměňte.
	Zvolený nesprávný převodový stupeň.	► Zvolte správný převodový stupeň.
	Příliš malý přítlak.	► Zvětšete přítlak.
	Příliš malý výkon nářadí.	► Zvolte nejbližší nižší převodový stupeň.
	Diamantová vrtací korunka je obroušená.	► Naostřete diamantovou vrtací korunku na ostřicí desce.
	Příliš velké množství vody.	► Regulačním ventilem zmenšete množství vody.
	Příliš malé množství vody.	► Zkontrolujte přívod vody k diamantové vrtací korunce, resp. zvětšete množství vody pomocí regulačního ventilu vody.
Zajištěná aretace saní.	► Odjistěte aretaci saní.	
Ručním kolem lze otáčet, aniž by byl cítit odpor.	Prasklý střížný kolík.	► Vyměňte střížný kolík.
Diamantovou vrtací korunku nelze nasadit do sklíčidla.	Upínací stopka / sklíčidlo znečištěné nebo poškozené.	► Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. sklíčidlo nebo je vyměňte.
Z vymývací hlavy nebo z krytu převodovky vytéká voda.	Příliš vysoký tlak vody.	► Snižte tlak vody.
	Opotřebovaný těsnicí kroužek hřídele.	► Vyměňte těsnicí kroužek hřídele.
Za provozu vytéká ze sklíčidla voda.	Diamantová vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná ve sklíčidle.	► Diamantovou vrtací korunku pevně zašroubujte. ► Vyjměte diamantovou vrtací korunku. Otočte diamantovou vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Diamantovou vrtací korunku znovu namontujte.
	Znečištěná upínací stopka / znečištěné sklíčidlo.	► Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. sklíčidlo.
	Vadné těsnění sklíčidla nebo upínací stopky.	► Zkontrolujte těsnění a v případě potřeby ho vyměňte.
Neprotéká voda.	Ucpaný kanál na vodu.	► Zvyšte tlak vody nebo kanál na vodu propláchněte z opačného směru. Vyčistěte otvor pro natékání a vytékání vody.
Vrtací systém má příliš velkou vůli.	Diamantová vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná ve sklíčidle.	► Diamantovou vrtací korunku pevně zašroubujte. ► Vyjměte diamantovou vrtací korunku. Otočte diamantovou vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Diamantovou vrtací korunku znovu namontujte.
	Vadná upínací stopka / vadné sklíčidlo.	► Zkontrolujte upínací stopku a sklíčidlo a v případě potřeby je vyměňte.
	Uvolněné spojení mezi diamantovou jádrovou vrtáčkou a saněmi, resp. distančními díly.	► Zkontrolujte spojení a v případě potřeby diamantovou jádrovou vrtáčku znovu upevněte.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Vrtací systém má příliš velkou vůli.	Saně mají příliš velkou vůli.	► Nastavte vůli mezi kolejničí a saněmi.
	Povolené šroubové spoje na vrtacím stojanu.	► Zkontrolujte utažení šroubů na vrtacím stojanu a v případě potřeby je dotáhněte.
	Vrtací stojan není dostatečně upevněný.	► Vrtací stojan lépe upevněte.

## 9 Likvidace

 Nářadí **Hilti** je vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** staré nářadí k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.



- Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

### 9.1 Doporučená předběžná úprava při likvidaci vrtného kalu



#### Upozornění

Z hlediska ochrany životního prostředí je odvádění kalu z vrtání do vodních toků nebo kanalizace bez vhodného předběžného zpracování problematické. Informujte se u místních úřadů o platných předpisech.

1. Vrtný kal zachyčujte (např. pomocí vysavače na mokré vysávání).
2. Nechte vrtný kal usadit a pevnou složku zlikvidujte na skládce stavební sutí (proces odlučování mohou urychlit vložkové prostředky).
3. Před vypuštěním zbývající vody (zásaditá, hodnota pH > 7) do kanalizace ji neutralizujte přidáním kyselých neutralizačních prostředků nebo zředěním velkým množstvím vody.

## 10 Záruka výrobce

- V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.

## 11 Prohlášení o shodě ES

### Výrobce

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Lichtenštejnsko

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směnicemi a normami.

Označení Diamantová jádrová vrtačka

Typové označení DD 200/HD 30

Generace 02

Rok výroby 2015

Typové označení DD 200/ST 200

Generace 02

Rok výroby 2015

Typové označení DD 250

Generace 02

Rok výroby 2015



Aplikované směrnice:

- 2004/108/EG
- 2014/30/EU
- 2006/42/ES
- 2011/65/EU

Aplikované normy:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Technická dokumentace u:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Německo**

Schaan, 9.2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Údaje k dokumentácii




### 1.1 O tejto dokumentácii

- Pred uvedením do prevádzky si prečítajte túto dokumentáciu. Je to predpoklad na bezpečnú prácu a bezproblémovú manipuláciu.
- Dodržujte bezpečnostné pokyny a varovania v tejto dokumentácii a na produkte.
- Tento návod na obsluhu uchovávajte vždy s výrobkom a ďalším osobám odovzdávajte výrobok iba s týmto návodom.

### 1.2 Vysvetlenie značiek




#### 1.2.1 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia upozorňujú na nebezpečenstvá pri zaobchádzaní s produktom. Nasledujúce signálne slová sa používajú v kombinácii so symbolom:

	<b>NEBEZPEČENSTVO!</b> Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré vedie k závažným telesným poraneniam alebo k usmrteniu.
	<b>VAROVANIE!</b> Pred možným hroziacim nebezpečenstvom, ktoré môže viesť k závažným telesným poraneniam alebo k usmrteniu.
	<b>POZOR!</b> Na označenie možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ľahkým telesným poraneniam alebo k vecným škodám.





#### 1.2.2 Symboly v dokumentácii

V tejto dokumentácii sa používajú nasledujúce symboly:

	Pred použitím si prečítajte návod na obsluhu
	Výstraha pred všeobecným nebezpečenstvom
	Upozornenia týkajúce sa používania a iné užitočné informácie

#### 1.2.3 Symboly na obrázkoch

Na vyobrazeniach sa používajú nasledujúce symboly:

	Tieto čísla odkazujú na príslušné vyobrazenie na začiatku tohto návodu.
	Číslovanie udáva poradie pracovných úkonov na obrázku a môže sa odlišovať od číslovania pracovných úkonov v texte.
	Čísla pozícií sa používajú v obrázku <b>Prehľad</b> a odkazujú na čísla legendy v odseku <b>Prehľad výrobkov</b> .
	Tento symbol by mal u vás vzbudiť mimoriadnu pozornosť pri zaobchádzaní s výrobkom.

#### 1.2.4 Zákazové značky

Používajú sa nasledujúce zákazové značky:

	Zákaz transportu žeriavom
---	---------------------------







#### 1.2.5 Príkazové symboly

Používajú sa nasledujúce príkazové symboly:

	Používajte ochranné rukavice.
---	-------------------------------

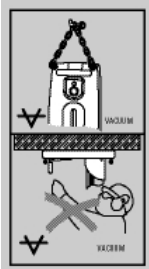

#### 1.2.6 Symboly na výrobku

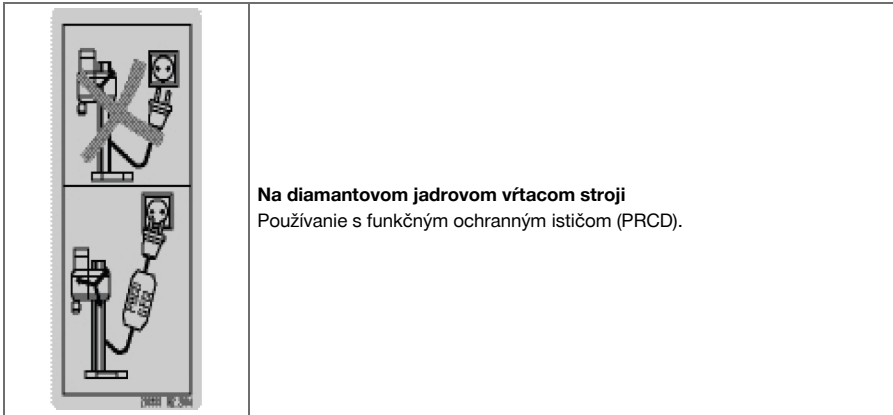
Na výrobku sa používajú nasledujúce symboly:

	Servisný indikátor
	Stupeň navrtávania
	Počítadlo času chodu
	Zobrazenie vrtacieho výkonu Zvýšte prítlak
	Zobrazenie vrtacieho výkonu Znížte prítlak
	Ochranné uzemnenie
$n_0$	Menovité voľnobežné otáčky

### 1.3 Výstražné štíty

#### Na vrtacej konzole, základnej doske alebo diamantovom jadrovom vrtacom stroji

	<p><b>Na vákuovej základnej doske</b></p> <p><b>Horná polovica obrázka</b> Pri vrtaní v horizontálnom smere s upevnením pomocou vákuovej základnej dosky sa vrtacia konzola nesmie používať bez prídavného istenia.</p> <p><b>Dolná polovica obrázka</b> : Pri vákuovom upevnení bez prídavného istenia sa nesmie vrtáť smerom nahor.</p>
	<p><b>Na diamantovom jadrovom vrtacom stroji</b></p> <p>Pri vrtaní smerom nahor je povinné používanie systému na zachytávanie vody spolu s vysávačom na vysávanie namokro.</p>



**Na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji**  
 Používanie s funkčným ochranným ističom (PRCD).

#### 1.4 Informácie o výrobku

- Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku vášho výrobku. Tieto údaje si preneste do nasledujúcej tabuľky a uvádzajte ich vždy vtedy, keď požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

##### Údaje o výrobku

Diamantový jadrový vŕtací stroj	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generácia	02
Sériové číslo	

## 2 Bezpečnosť

### 2.1 Výstražné upozornenia

#### Funkcia výstražných upozornení

Výstražné upozornenia na nebezpečenstvá pri zaobchádzaní s výrobkom.

#### Opis použitých signálnych slov

##### NEBEZPEČENSTVO

Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo smrť.

##### VAROVANIE

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.


##### POZOR

Označenie možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ľahším ublíženiam na tele alebo vecným škodám.

### 2.2 Bezpečnostné upozornenia

Bezpečnostné upozornenia v nasledujúcej kapitole obsahujú všetky všeobecné bezpečnostné upozornenia týkajúce sa elektrického náradia, ktoré musia byť podľa aplikovateľných noriem uvedené v návode na obsluhu. Preto môžu byť uvedené aj upozornenia, ktoré pre toto náradie nie sú relevantné.

#### 2.2.1 Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

 **VÝSTRAHA** Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, obrázky a technické údaje týkajúce sa tohto elektrického náradia. Nedbalosť pri dodržiavaní uvedených pokynov a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné poranenia.

**Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si uschovajte pre budúcu potrebu.**

Pojem "elektrické náradie" uvedený v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (náradie so sieťovým káblom) alebo na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového kábla).

## Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Na pracovisku udržiavajte čistotu a dbajte na dostatočné osvetlenie.** Neporiadok na pracovisku a neosvetlené oblasti pracoviska môžu viesť k úrazom.
- ▶ **Nepracujte s elektrickým náradím v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.
- ▶ **Pri používaní elektrického náradia dbajte na dostatočnú vzdialenosť detí a iných osôb.** Pri odpútaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad náradím.

## Elektrická bezpečnosť

- ▶ **Pripájacia zástrčka elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sa nesmie žiadnym spôsobom meniť či upravovať. Spolu s uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi ako sú rúry, radiátory alebo vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Pri uzemnení vášho tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Chráňte elektrické náradie pred dažďom či vlhkosťou.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pripojovací kábel nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený, napr. na prenášanie, zavesenie elektrického náradia či na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Pripojovací kábel chráňte pred vysokou teplotou, olejom, ostrými hranami alebo pred pohybujúcimi sa časťami náradia.** Poškodené alebo spletené pripojovacie káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri práci s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predlžovacie káble vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predlžovacieho kábla vhodného do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzkovaniu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

## Bezpečnosť osôb

- ▶ **Pri práci buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou. Elektrické náradie nepoužívajte vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Aj moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným poraneniam.
- ▶ **Noste prostriedky osobnej ochrannej výbavy a vždy používajte ochranné okuliare.** Nosenie osobnej ochrannej výbavy, ako je maska proti prachu, bezpečnostná obuv s protišmykovou podrážkou, ochranná prilba alebo chrániče sluchu (podľa druhu a použitia elektrického náradia), znižuje riziko poranení.
- ▶ **Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Pred pripojením na elektrické napájanie a/alebo pripojením akumulátora, pred uchopením alebo prenášaním sa uistite, že elektrické náradie je vypnuté.** Ak máte pri prenášaní elektrického náradia prst na spínači alebo ak pripojíte zapnuté náradie na elektrické napájanie, môže to viesť k vzniku úrazov a nehôd.
- ▶ **Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia nastavovacie nástroje alebo kľúče na skrutky.** Nástroj alebo kľúč v otáčajúcej sa časti náradia môže spôsobiť úrazy.
- ▶ **Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe a držaniu tela. Pri práci zabezpečte stabilný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Budete tak môcť elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- ▶ **Noste vhodný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice udržiavajte mimo pohybujúcich sa dielov.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa diely.
- ▶ **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčite sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne.** Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenia spôsobené prachom.
- ▶ **Neuspokojte sa pocitom falošnej bezpečnosti a nekonajte v rozpore s bezpečnostnými pravidlami pre elektrické náradie, aj keď máte dostatok skúseností s používaním elektrického náradia.** Nedbalé konanie sa môže v zlomkoch sekundy zmeniť na ťažký úraz.

## Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- ▶ **Náradie nepreťažujte. Používajte elektrické náradie určené na prácu, ktorú vykonávate.** Vhodné elektrické náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie s poškodeným spínačom.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť je nebezpečné a treba ho dať opraviť.
- ▶ **Skôr než budete náradie nastavovať, meniť časti jeho príslušenstva alebo než ho odložíte, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo vyberte odnímateľný akumulátor.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.

- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie odložte mimo dosahu detí. Nedovoľte, aby náradie používali osoby, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskusené osoby.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo udržiavajte. Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré časti zlomené alebo poškodené v takom rozsahu, že to ovplyvňuje fungovanie elektrického náradia. Poškodené časti dajte pred použitím náradia opraviť.** Mnohé úrazy sú zapríčinené nesprávnou a nedostatočne udržiavaným elektrickým náradím.
- ▶ **Rezacie nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo udržiavané rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa menej zasekávajú a ľahšie sa vedú.
- ▶ **Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.** Používanie elektrického náradia na iné než určené použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukoväti a plochy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.** Klzké rukoväti a plochy neumožňujú bezpečnú obsluhu a kontrolu elektrického náradia v nepredvídateľných situáciách.

#### Servis

- ▶ **Elektrické náradie nechajte opravovať iba kvalifikovaným odborným personálom a iba s použitím originálnych náhradných dielov.** Tým sa zabezpečí, že zostane zachovaná bezpečnosť elektrického náradia.

### 2.2.2 Bezpečnostné pokyny pre diamantové vŕtacie stroje

- ▶ **Pri vŕtaní, pri ktorom je potrebné použiť vodu, odvádzajte vodu z pracovného priestoru alebo použite zariadenie na zachytávanie kvapaliny.** Takéto bezpečnostné opatrenia uchovávajú pracovný priestor suchý a znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď vykonávate práce, pri ktorých sa môže rezný nástroj dostať do styku so skrytými elektrickými vedeniami alebo s vlastným sieťovým káblom náradia, držte náradie za izolované úchopové plochy.** Kontakt rezného nástroja s elektrickým vedením pod napätím môže spôsobiť, že aj kovové časti elektrického náradia budú pod napätím, čo môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri vŕtaní diamantom používajte ochranu sluchu.** Pôsobenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- ▶ **Ak sa použité náradie zablokuje, nevykonávajte už posun a vypnite náradie.** Skontrolujte dôvod zaseknutia a odstráňte príčinu zasekávania náradia.
- ▶ **Ak chcete znovu spustiť diamantový vŕtací stroj, ktorý je zaseknutý v obrobku, pred zapnutím skontrolujte, či sa nasadzované náradie voľne otáča.** Ak je nasadzované náradie zaseknuté, neotáča sa a môže sa preťažiť náradie alebo môže viesť k tomu, že sa diamantový vŕtací stroj uvoľní z obrobku.
- ▶ **Pri upevnení vŕtacej konzoly na obrobok pomocou kotvy a skrutiek sa uistite, že použité ukotvenie je schopné bezpečne udržať stroj počas používania.** Ak obrobok nie je odolný alebo je porézny, kotva sa môže vytiahnuť, čím sa vŕtacia konzola uvoľní z obrobku.
- ▶ **Pri upevnení vŕtacej konzoly na obrobok pomocou vákuovej základnej dosky dbajte na to, aby bol povrch hladký, čistý a nebol porézny.** Vŕtaciú konzolu neupevňujte na laminované povrchy, ako napr. obklady a povrchy kompozitného materiálu. Ak povrch obrobku nie je hladký, rovný alebo dostatočne upevnený, vákuová základná doska sa môže uvoľniť z obrobku.
- ▶ **Pred a pri vŕtaní zabezpečte, aby bol dostatočný podtlak.** Ak podtlak nie je dostatočný, vákuová základná doska sa môže uvoľniť z obrobku.
- ▶ **Nikdy nevrťajte nad hlavou alebo do steny, ak je stroj upevnený len pomocou vákuovej základnej dosky.** Pri strate vákua sa vákuová základná doska uvoľní z obrobku.
- ▶ **Pri vŕtaní cez steny alebo stropy zabezpečte, aby boli chránené osoby a pracovný priestor na druhej strane.** Vŕtacia korunka môže prejsť cez vŕtaný otvor a na druhej strane vypadnúť vrtné jadro.
- ▶ **Pri vŕtaní nad hlavou vždy používajte zariadenie na zachytávanie kvapaliny, ktoré je uvedené v prevádzkovom návode. Zabezpečte, aby sa do náradia nedostala voda.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

### 2.2.3 Ďalšie bezpečnostné upozornenia

#### Bezpečnosť osôb

- ▶ **Manipulácia alebo zmeny na náradí nie sú dovolené.**
- ▶ **Náradie nie je určené pre slabé osoby bez poučenia.**
- ▶ **Náradie udržiavajte mimo dosahu detí.**
- ▶ **Zabráňte kontaktu s rotujúcimi časťami. Náradie zapínajte až v oblasti práce.** Dotknutie sa rotujúcich častí, najmä rotujúcich nástrojov, môže viesť k vzniku poranení.
- ▶ **Zabráňte styku pokožky s odvrátnym kalom.**

- ▶ Prach z takých materiálov, ako je náter s obsahom olova, prach z niektorých druhov dreva, betónu/muríva/horniny s obsahom kremeňa a minerálov, ako aj kovu, môže byť zdraviu škodlivý. Dotýkanie sa alebo vdychovanie takého prachu môže vyvolať alergické reakcie a/alebo ochorenia dýchacích ciest používateľa alebo osôb nachádzajúcich sa v blízkosti. Určitý prach, napr. prach z dubového alebo bukového dreva, sa považuje za rakovinotvorný, predovšetkým v spojení s prísadami na úpravu dreva (chromát, prostriedky na ochranu dreva). S materiálom obsahujúcim azbest môžu narábať len kvalifikovaní pracovníci. Používajte čo najefektívnejšie odsávanie prachu. Používajte preto mobilný vysávač odporúčaný firmou **Hilti** na drevený prach a/alebo minerálny prach, ktorý bol prispôbený tomuto elektrickému náradiu. Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Odporúča sa používať dýchaciu masku určenú pre príslušný druh prachu. Dodržiavajte predpisy pre obrábané materiály platné vo vašej krajine.
- ▶ Diamantový jadrový vŕtací stroj a diamantová vŕtacia korunka sú ťažké. Môžu pomliaždiť časti tela. **Používateľ a osoby zdržujúce sa v jeho blízkosti musia počas používania náradia používať vhodné ochranné okuliare, ochrannú prilbu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a bezpečnostnú obuv.**

#### Starostlivé zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- ▶ **Presvedčte sa, že náradie je správne upevnené vo vŕtacej konzole.**
- ▶ **Dbajte na to, aby na vŕtacej konzole bol vždy namontovaný koncový doraz, pretože inak nie je zaručená bezpečnostná funkcia koncového dorazu.**
- ▶ **Uistite sa, že nástroje majú systém upínania zodpovedajúci a vhodný pre dané náradie a že sú riadne zaistené v skľučovadle.**

#### Elektrická bezpečnosť

- ▶ **Používanie predlžovacích káblov s viacerými zásuvkami a používanie viacerých zariadení súčasne nie je dovolené.**
- ▶ **Zariadenie sa smie pripájať iba do dodatočne dimenzovanej siete s ochranným vodičom.**
- ▶ **Pred začatím práce skontrolujte v pracovnej oblasti výskyt skrytých elektrických vedení, plynových a vodovodných potrubí, napr. pomocou detektora kovov.** Vonkajšie kovové časti náradia sa môžu stať vodivými v prípade, že pri práci dôjde napríklad k neúmyselnému poškodeniu elektrického vedenia. Takáto situácia predstavuje vážne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Dávajte pozor, aby sa sieťový kábel pri posúvaní sani nepoškodila.**
- ▶ **Náradie nikdy neprevádzkujte bez dodaného prúdového chrániča PRCD (pre náradie bez PRCD – nikdy bez oddeľovacieho transformátora). Prúdový chránič PRCD skontrolujte pred každým používaním.**
- ▶ **Pripájacie vedenie náradia pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia jeho výmenu zverte poverenému odborníkovi. Ak je sieťový kábel náradia poškodený, musí sa vymeniť za špeciálne upravený a schválený sieťový kábel, ktorý je dostupný prostredníctvom zákazníckeho servisu. Pravidelne kontrolujte predlžovacie vedenia a ak sú poškodené, vymeňte ich. Poškodeného sieťového alebo predlžovacieho kábla sa pri práci nedotýkajte. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.** Poškodené pripájacie a predlžovacie vedenia predstavujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Zariadenie nikdy neprevádzkujte v znečistenom alebo vlhkom stave.** Prach, usadený na povrchu náradia, predovšetkým z vodivých materiálov, alebo vlhkosť, môžu za nepriaznivých podmienok viesť k úrazu elektrickým prúdom. Znečistené zariadenia preto dajte v pravidelných intervaloch prekontrolovať v servise **Hilti**, najmä ak často opracovávate vodivé materiály.

#### Pracovisko

- ▶ **Vŕtacie práce si nechajte schváliť príslušným vedením stavby.** Vŕtacie práce v objektoch alebo v iných štruktúrach môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní ocelevej armatúry alebo nosných prvkov.
- ▶ **Zariadenie namontované na vŕtacej konzole pri nie riadne upevnenej vŕtacej konzole nespúšťajte úplne nadol, aby ste zabránili prevráteniu.**
- ▶ **Sieťový a predlžovací kábel spolu s hadicou vysávača alebo vývevy ved'te mimo dosahu pohyblivých častí náradia.**
- ▶ **Na vykonávanie prác smerom nahor je pri vŕtaní namokro povinne predpísaný systém na zachytávanie vody v spojení s použitím vysávača na vysávanie namokro.**
- ▶ **Na práce vykonávané smerom nahor je zakázané použiť upevňovanie pomocou vákua bez dodatočného upevnenia.**
- ▶ **Pri vŕtaní v horizontálnej polohe s upevnením pomocou vákuovej základnej dosky (príslušenstvo) sa vŕtacia konzola nesmie používať bez prídavného istenia.**

**3.1 Komponenty zariadenia, zobrazovacie a ovládacie prvky diamantového jadrového vrtacieho stroja DD 250 / vrtacej konzoly DD-HD 30 1****Diamantový jadrový vrtací stroj DD 250**

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ① Multifunkčný displej          | ⑧ Sieťový kábel vrátane prúdového chrániča PRCD |
| ② Tlačidlo Stupeň navrtávania   | ⑨ Prípojka vody                                 |
| ③ Tlačidlo Počítadlo času chodu | ⑩ Rukoväť na prenášanie (2x)                    |
| ④ Typový štítok                 | ⑪ Kryt uhlíkov (2x)                             |
| ⑤ Vypínač                       | ⑫ Regulácia vody                                |
| ⑥ Kryt sieťového kábla          | ⑬ Upínanie nástrojov                            |
| ⑦ Spínač prevodovky             |   |

**Sane DD-HD 30**

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| ⑭ Pripojenie pre ručné koleso 1:1                               | ⑱ Ručné koleso                        |
| ⑮ Pripojenie pre ručné koleso 1:3                               | ⑲ Vodováhy (2x)                       |
| ⑯ Výstredník (aretácia diamantového jadrového vrtacieho stroja) | ⑳ Aretácia saní                       |
| ⑰ Poistný kolík (5x)  | ㉑ Káblový kanál                       |
|   | ㉒ Nastavovacia skrutka vôle saní (4x) |

**Vrtacia konzola DD-HD 30**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| ㉓ Skrutkové vreteno (príslušenstvo) | ㉔ Ukazovateľ stredu vrtaného otvoru          |
| ㉔ Kryt                              | ㉕ Nivelačná skrutka (3x)                     |
| ㉕ Kofajnica                         | ㉖ Skrutka koncového dorazu                   |
| ㉖ Rukoväť na prenášanie             | ㉗ Hĺbkový doraz (príslušenstvo)              |
| ㉗ Podpera                           | ㉘ Tesnenie zachytávania vody (príslušenstvo) |
| ㉘ Upinacia matica                   | ㉙ Miska na zachytávanie vody (príslušenstvo) |
| ㉙ Upevňovacie vreteno               | ㉚ Tesnenie (príslušenstvo)                   |
| ㉚ Typový štítok                     | ㉛ Držiak zachytávania vody (príslušenstvo)   |
| ㉛ Základná doska                    | ㉜ Uchytenie podvozku                         |
| ㉜ Kotva                             |  |

**Vákuová základná doska (príslušenstvo)**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| ㉝ Ventil na uvoľnenie (zavzdušnenie) vákuu | ㉞ Manometer              |
| ㉞ Pripojenie vákuu                         | ㉟ Tesnenie vákuu         |
| ㉟ Uchytenie podvozku                       | ㊱ Nivelačná skrutka (4x) |

**3.2 Komponenty zariadenia, zobrazovacie a ovládacie prvky diamantového jadrového vrtacieho stroja DD 200 / vrtacej konzoly DD-ST 200 2****Diamantový jadrový vrtací stroj DD 200**

- |   |   |
|---|---|
| ① Servisný indikátor                    | ⑬ Aretácia saní                                     |
| ② Indikátor výkonu pri vrtaní           | ⑭ Nastavovacia skrutka vôle saní valca (2x)         |
| ③ Vypínač                               | ⑮ Sieťový kábel vrátane prúdového chrániča PRCD     |
| ④ Ručné koleso                          | ⑯ Kryt uhlíkov (2x)                                 |
| ⑤ Rukoväti na prenášanie (2x)           | ⑰ Kryt sieťového kábla                              |
| ⑥ Teleso so saňami                      | ⑱ Nastavovacia skrutka vôle saní klzného člena (4x) |
| ⑦ Pripojenie pre ručné koleso           | ⑲ Regulácia vody                                    |
| ⑧ Poistný kolík (2x)                    | ⑳ Prípojka vody                                     |
| ⑨ Medzikus                              | ㉑ Skľučovadlo                                       |
| ⑩ Spínač prevodovky                     | ㉒ Typový štítok                                     |
| ⑪ Kľúč na inbusovú nastavovaciu skrutku | ㉓ Skrutka medzikusu (4x)                            |
| ⑫ Káblový kanál                         |   |

**Vrtacia konzola DD-ST 200**

- |                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| ㉔ Skrutkové vreteno (príslušenstvo) | ㉕ Skrutka koncového dorazu |
| ㉕ Uchytenie skrutkového vretena     | ㉖ Kofajnica                |



- ⑳ Upínacia matica
- ㉑ Upevňovacie vreteno
- ㉒ Kotva
- ㉓ Niveláčna skrutka (4x)
- ㉔ Základná doska
- ㉕ Hĺbkový doraz (príslušenstvo)

- ㉖ Vymedzovací prípravok držiaka zachytávania vody (príslušenstvo)
- ㉗ Tesnenie zachytávania vody (príslušenstvo)
- ㉘ Tesnenie (príslušenstvo)
- ㉙ Miska na zachytávanie vody (príslušenstvo)
- ㉚ Držiak zachytávania vody (príslušenstvo)

### 3.3 Používanie v súlade s určením



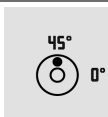
Opisovaný výrobok je elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj. Je určený pre konzolové mokré vŕtanie priechodných a slepých otvorov do (vystužených) minerálnych podloží. **Ručne vedené používanie diamantového jadrového vŕtacieho stroja nie je dovolené.**

Opísaný výrobok je určený pre profesionálnych používateľov a smie ho obsluhovať, udržiavať a opravovať iba autorizovaný, vyškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o prípadných rizikách. Opísaný výrobok a jeho pomocné prostriedky sa môžu stať zdrojom nebezpečenstva v prípade, že s nimi bude manipulovať personál bez vzdelania, neodborným spôsobom alebo ak sa nebudú používať v súlade s určením.


- ▶ Pri práci s diamantovým jadrovým vŕtacím strojom vždy používajte vŕtaciú konzolu. Vŕtacia konzola musí byť pritom dostatočne zakotvená v podloží ukotvovacomu alebo vákuovou základnou doskou.
- ▶ Pri nastavovacích prácach na základnej doske nepoužívajte žiadne úderové náradie (kladivo).
- ▶ Náradie sa smie používať výlučne s napájaním zo siete s napätím a frekvenciou, ktoré sú uvedené na typovom štítku.
- ▶ Dodržiavajte národné požiadavky na ochranu zdravia pri práci.
- ▶ Dodržujte aj bezpečnostné pokyny a pokyny na obsluhu týkajúce sa používaného príslušenstva.
- ▶ Používajte len originálne príslušenstvo a vŕtacie korunky od firmy **Hilti**, aby ste predišli nebezpečenstvám poranenia.

### 3.4 DD 250: Zobrazované symboly a vysvetlivky multifunkčného displeja diamantového jadrového vŕtacieho stroja

Pre nasledujúce zobrazenia musí byť diamantový jadrový vŕtací stroj zapnutý v pripravenosti na prevádzku (pripojený a zapnutý PRCD).

 <p>Stavový riadok pre informácie</p>	<p>Stavový riadok zobrazuje rôzne informácie k aktuálnemu stavu zariadenia, ako zaradený stupeň alebo aktivovaný stupeň navŕtávania.</p>
 <p>Stavový riadok pre výstrahy</p>	<p>Stavový riadok zobrazuje rôzne výstrahy ako (sprava doľava) zostávajúci čas chodu až po výmenu uhlíkov, potrebný servis alebo poruchu siete, ktoré nevedú k okamžitému zastaveniu diamantového jadrového vŕtacieho stroja.</p>
 <p>Vodováha</p>	<p>Diamantový jadrový vŕtací stroj nie je zapnutý. Zobrazenie pomáha pri nivelácii systému, ako aj pri polohovaní vŕtacej konzoly pri šikmých vrtoch. Zobrazenie symbolicky a v stupňoch zobrazuje polohovanie diamantového jadrového vŕtacieho stroja.</p> <p><b>Upozornenie</b> Presnosť uhla pri izbovej teplote: ±2°</p>

<p>I</p> <p>Ø 152-450 6"-18"</p> <p>Zobrazenie prvého až štvrtého prevodového stupňa</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj beží na voľnobeh. Zobrazenie pomáha zaisťiť vhodnosť zaradeného prevodového stupňa pre použitú diamantovú vrtáciu korunku. Zobrazenie vľavo hore zobrazuje zaradený stupeň a v strede v milimetroch a palcoch odporúčaný rozsah priemerov vrtacích korúniek pre daný prevod.</p>
<p></p> <p>Aktivovaný stupeň navrtávania</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj je vypnutý alebo beží na voľnobeh. Funkcia umožňuje navrtávanie s malými vibráciami pri vrtacích korunkách s veľkým priemerom. Opakovaným stláčaním tlačidla pre stupeň navrtávania možno funkciu kedykoľvek deaktivovať</p> <p><b>Upozornenie</b> Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</p>
<p></p> <p>Aktivovanie stupňa pre navrtávanie nie je možné</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj vrta. Stlačilo sa tlačidlo na aktiváciu stupňa navrtávania, zatiaľ čo diamantový jadrový vrtací stroj bol pod zaťažením alebo bol v zábehu po výmene uhlíkov alebo sa chladil, alebo bezprostredne do 2 minút po prevádzke diamantového jadrového vrtacieho stroja v stupni navrtávania. Aktivácia nie je možná.</p> <p><b>Upozornenie</b> Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</p>
<p></p> <p>Zostávajúci čas chodu stupňa navrtávania</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj vrta. Stupeň navrtávania je aktivovaný. Zobrazenie udáva zostatkový čas chodu diamantového jadrového vrtacieho stroja do automatického vypnutia.</p> <p><b>Upozornenie</b> Kvôli ochrane diamantového jadrového vrtacieho stroja sa stupeň navrtávania automaticky vypne po maximálne 2 minútach.</p>
<p></p> <p>Zobrazenie vrtacieho výkonu – Prítlak je príliš nízky</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj vrta. Stupeň navrtávania nie je aktivovaný. Zobrazenie pomáha zabezpečiť prácu diamantového jadrového vrtacieho stroja v optimálnom rozsahu výkonu. Farba pozadia: žltá. Prítlak je príliš nízky. Zvýšte prítlak.</p>
<p></p> <p>Zobrazenie vrtacieho výkonu - Prítlak je optimálny</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj vrta. Stupeň navrtávania nie je aktivovaný. Zobrazenie pomáha zabezpečiť prácu diamantového jadrového vrtacieho stroja v optimálnom rozsahu výkonu. Farba pozadia: zelená. Prítlak je optimálny.</p>
<p></p> <p>Prekročila sa hranica menovitého prúdu</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj vrta. Stupeň navrtávania nie je aktivovaný. Zobrazí sa prekročenie hranice menovitého prúdu 20 A. Farba pozadia: zelená. Prítlak je príliš vysoký. Znížte prítlak.</p>

 <p>Zobrazenie vrtacieho výkonu – Príliš vysoký prítlak</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj vrta. Stupeň navrtávania nie je aktivovaný. Zobrazenie pomáha zabezpečiť prácu diamantového jadrového vrtacieho stroja v optimálnom rozsahu výkonu. Farba pozadia: červená. Prítlak je príliš vysoký. Znížte prítlak.</p>
 <p>Počítadlo času chodu</p>	<p>Stlačilo sa tlačidlo pre počítadlo času chodu. Zobrazenie zobrazuje hore čas vrtania (diamantový jadrový vrtací stroj vrta) a dole prevádzkové hodiny (diamantový jadrový vrtací stroj je zapnutý) diamantového jadrového vrtacieho stroja v hodinách, minútach a sekundách. Na niekoľko sekúnd stlačte tlačidlo počítadla času chodu a čas vrtania vynulujete.</p> <p><b>Upozornenie</b> Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách alebo po opakovanom stláčaní tlačidla.</p>
 <p>Zostávajúci čas chodu až do výmeny uhľíkov</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj beží. Bola takmer dosiahnutá hranica opotrebovania uhľíkov. Zobrazenie pomáha zabezpečiť včasnú výmenu uhľíkov. Zostávajúci čas do automatického vypnutia diamantového jadrového vrtacieho stroja sa zobrazuje v hodinách a minútach. Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</p>
 <p>Servisný indikátor</p>	<p>Uhľíky sú opotrebované. Je potrebné vymeniť uhľíky. Vyskytla sa interná chyba.</p>
 <p>Zábeh po výmene uhľíkov</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj beží. Vymenili sa uhľíky a musia ešte nepretržite bežať aspoň 1 minútu na dosiahnutie optimálnej životnosti. Zobrazenie udáva zostatkový čas chodu do ukončenia zábehu.</p>
 <p>Nadmerná teplota</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj je prehriaty. Nebeží alebo sa nachádza v dochladzovaní. Zobrazenie udáva zostávajúci čas chodu až do vychladnutia. Ak by diamantový jadrový vrtací stroj po uplynutí času bol stále príliš horúci, zostatkový čas chodu sa spustí od začiatku.</p>
 <p>Porucha v sieti</p>	<p>V sieti došlo k poklesu napätia. Pri nízkom napätí nemôže diamantový jadrový vrtací stroj pracovať na plný výkon.</p> <p><b>Upozornenie</b> Zobrazenie automaticky zhasne po niekoľkých sekundách.</p>
 <p>Blokovanie proti opätovnému spusteniu</p>	<p>Bol prekročený maximálny čas chodu s aktivovaným stupňom pre navrtávanie; Porucha v sieti: došlo k preťaženiu diamantového jadrového vrtacieho stroja; vyskytla sa zvýšená teplota, v motore je voda alebo sa ukončilo dochladzovanie.</p>

### 3.5 DD 200: Servisný indikátor a zobrazenie vrtacieho výkonu

Diamantový jadrový vrtací stroj je vybavený servisným indikátorom, ako aj zobrazením vrtacieho výkonu so svetelným signálom. Pre nasledujúce zobrazenia musí byť diamantový jadrový vrtací stroj zapnutý v pripravenosti na prevádzku (pripojený a zapnutý PRCD).

Stav	Význam
Svieti červeným svetlom	<ul style="list-style-type: none"><li>Diamantový jadrový vrtací stroj je funkčný. Bola takmer dosiahnutá hranica opotrebovania uhlíkov. Zobrazenie pomáha zabezpečiť včasnú výmenu uhlíkov. Po rozsvietení kontrolky možno s náradím pracovať ešte niekoľko hodín, kým nedôjde k automatickému vypnutiu.</li><li>Diamantový jadrový vrtací stroj je funkčný. Vymenili sa uhlíky a musia ešte nepretržite bežať aspoň 1 minútu na dosiahnutie optimálnej životnosti.</li><li>Diamantový jadrový vrtací stroj už nie je funkčný. Uhlíky sú opotrebované. Je potrebné vymeniť uhlíky.</li><li>Diamantový jadrový vrtací stroj už nie je funkčný. Poškodenie na diamantovom jadrovom vrtacom stroji.</li></ul>
Bliká červeným svetlom	<ul style="list-style-type: none"><li>Prehriatie. Pozri vyhľadávanie chýb.</li></ul>
LED vľavo svieti na žltu	<ul style="list-style-type: none"><li>Prítlak je príliš nízky.</li></ul>
LED v strede svieti na zeleno	<ul style="list-style-type: none"><li>Prítlak je optimálny.</li></ul>
LED vpravo svieti na červeno	<ul style="list-style-type: none"><li>Príliš vysoký prítlak.</li></ul>
LED vpravo bliká červeným svetlom	<ul style="list-style-type: none"><li>Príliš vysoký prítlak. Prekročila sa hranica menovitého prúdu.</li></ul>

### 3.6 Rozsah dodávky



#### Upozornenie

Na bezpečnú prevádzku používajte len originálne náhradné diely a spotrebné materiály. Nami schválené náhradné diely, spotrebné materiály a príslušenstvo pre váš výrobok nájdete vo vašom centre **Hilti** alebo na stránke: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Rozsah dodávky DD 250 / DD 200 pre DD-HD 30

Diamantový jadrový vrtací stroj, návod na obsluhu.

#### Rozsah dodávky DD 200 pre DD-ST 200

Diamantový jadrový vrtací stroj, ručné koleso/páka, inbusový kľúč, návod na obsluhu.

### 3.7 Príslušenstvo a náhradné diely

#### QR kódy



#### Upozornenie



Svojím smartfónom zosnímajte príslušný QR kód a získate podrobné informácie.

#### Info | Shop



[qr.hilti.com/oi/r4247050](http://qr.hilti.com/oi/r4247050)

DD 200 pre vrtáciu konzolu DD-HD 30

<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/oj/r4247051">qr.hilti.com/oj/r4247051</a>	DD 200 pre vrtiaciu konzolu DD-ST 200
<b>Info   Shop</b>  <a href="http://qr.hilti.com/oj/r4247019">qr.hilti.com/oj/r4247019</a>	DD 250 pre vrtiaciu konzolu DD-HD 30

#### Náhradné diely

Číslo produktu	Označenie
51279	Prípojka hadice
2006843	Uhlíky 220-240 V
2104230	Uhlíky 100-127 V

## 4 Technické údaje

### 4.1 Diamantový jadrový vrtací stroj

Pri prevádzkovaní na generátore alebo transformátore musí byť jeho výstupný (podávaný) výkon minimálne dvakrát taký vysoký, ako je menovitý príkon, ktorý je uvedený na typovom štítku stroja. Prevádzkové napätie transformátora alebo generátora musí byť neustále v rozsahu +5 % a -15 % menovitého napätia stroja.

Údaje platia pre menovité napätie 230 V. Pri odlišných napätiach a vyhotoveniach špecifických pre danú krajinu sa môžu údaje líšiť. Menovité napätie a frekvenciu, ako aj menovitý príkon alebo menovitý prúd nájdete na typovom štítku.

Informácia pre používateľa podľa normy EN 61000-3-11: Zapínanie náradia spôsobuje krátkodobý pokles napätia. Pri nevhodných sieťových podmienkach môže dôjsť k ovplyvneniu iných zariadení. Pri impedanciách siete < 0,4287 Ω sa neočakávajú žiadne poruchy alebo rušenie.

		DD 250	DD 200 pre DD-HD 30	DD 200 pre DD-ST 200
<b>Hmotnosť podľa štandardu EPTA 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Hmotnosť vrtačej konzoly podľa štandardu EPTA 01/2003</b>	DD-HD 30	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	DD-ST 200	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Hĺbka vrtu bez predĺženia</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Dovolený tlak vo vodovodnej sieti</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Menovité voľno-bežné otáčky</b>	1. stupeň	240 ot/min	240 ot/min	240 ot/min
	2. stupeň	580 ot/min	580 ot/min	580 ot/min
	3. stupeň	1 160 ot/min	1 160 ot/min	1 160 ot/min
	4. stupeň	2 220 ot/min	•/•	•/•
<b>Optimálny priemer vrtacej korunky</b>	1. stupeň	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2. stupeň	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3. stupeň	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm

		DD 250	DD 200 pre DD-HD 30	DD 200 pre DD-ST 200
Optimálny priemer vrtacej korunky	4. stupeň	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
Ideálna vzdialenosť označenia na ukotvovacej základnej doske od stredu vrtu		330 mm	330 mm	380 mm
Ideálna vzdialenosť označenia na vakuovej základnej doske od stredu vrtu		165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Dovoľené priemery vrtacej korunky pre rôzne druhy výbavy



##### Upozornenie

Bezpodmienečne dodržujte smery vrtania dovoľené pre rôzne druhy výbavy!

Pri vrtaní smerom hore je povinné používanie vysávača na vysávanie namokro so systémom na zachytávanie vody.

	DD 250	DD 200 pre DD-HD 30	DD 200 pre DD-ST 200
Ø bez príslušenstva	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø s vymedzovacím prípravkom	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø so systémom na zachytávanie vody a vysávačom na vysávanie namokro	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Informácie o hlučnosti a hodnoty vibrácií zistené podľa normy EN 62841

Hodnoty akustického tlaku a hodnoty vibrácií uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovanej metódy merania a dajú sa použiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Sú vhodné aj na predbežný odhad pôsobenia. Uvedené údaje reprezentujú hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie používa na iné účely, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo nemá zabezpečenú dostatočnú údržbu, údaje sa môžu odlišovať. Tým sa môžu podstatne zvýšiť vplyvy v priebehu celého pracovného času. Pri presnom odhadovaní vplyvov by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého bolo náradie buď vypnuté, alebo síce spustené, ale v skutočnosti nevykonávalo žiadnu prácu. Tým sa môžu vplyvy v priebehu celého pracovného času podstatne znížiť. Určite dodatočné bezpečnostné opatrenia na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením hluku a/alebo vibrácií, ako sú napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

##### Hodnoty emisie hluku zistené podľa normy EN 62841

Úroveň akustického výkonu ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Neistota pri úrovni akustického výkonu ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Neistota pri hladine akustického tlaku ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

##### Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov), zistené podľa normy EN 62841

Trojosové celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov vibrácie) na ručnom kolese (krížová rukoväť) neprekračujú podľa EN 62841-3-6 hodnotu 2,5 m/s<sup>2</sup> (vrátane neistoty K).



### **VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo poranenia.** Vrtacia konzola sa môže pri nedostatočnom upevnení otáčať alebo prevrátiť.

- ▶ Pred použitím diamantového vrtacieho stroja upevnite vrtáciu konzolu pomocou rozperiek alebo vákuovej základnej dosky na opracovávaný podklad.
- ▶ Používajte len rozperky, ktoré sú vhodné na daný podklad a dodržiavajte pokyny na montáž výrobcu rozperiek.
- ▶ Vákuovú základnú dosku používajte len vtedy, keď je daný podklad vhodný na upevnenie vrtacej konzoly pomocou vákuu.

### 5.1 DD-HD 30: Montáž vrtacej konzoly a nastavenie uhla vrtania 3



### **POZOR**

**Nebezpečenstvo poranenia** Nebezpečenstvo pomliaždenia častí tela. Uvoľnenie prestavenia otáčania vrtacej konzoly môže viesť k náhlemu preklopeniu koľajníc.

- ▶ Buďte opatrní. Používajte ochranné rukavice.



### **POZOR**

**Nebezpečenstvo poranenia** Nebezpečenstvo v dôsledku pádu diamantového jadrového vrtacieho stroja.

- ▶ Na konci koľajníc vždy namontujte kryt. Kryt slúži ako ochrana a koncový doraz.

1. Skrutku v spodnej časti na otočnom kĺbe koľajníc a skrutku hore na koľajnici povolte.
2. Koľajnicu nastavte do požadovanej polohy.



### **Upozornenie**

Rozdelenie na stupne na zadnej strane slúži ako pomôcka pri nastavovaní.

3. Nakoniec opäť pevne utiahnite obe skrutky.

### 5.2 DD-HD 30: Aretácia sani na vrtacej konzole

1. Aretáciu sani otočte do zamknutej polohy.
  - ◀ Západkový čap musí zaskočiť.
2. Lahkým otáčaním ručného kolesa sa uistite, že sane sú zaaretované.

### 5.3 Montáž ručného kolesa na vrtáciu konzolu 4



### **Upozornenie**

Ručné koleso možno namontovať na ľavú alebo pravú strany sani.

Na vrtacej konzole DD-HD 30 možno ručné koleso namontovať na dve rôzne osi na saniach. Horná os pôsobí priamo a dolná os pôsobí na pohon koľajníc prevodovým pomerom 1:3.

1. Pri montáži ručného kolesa stiahnite čierny krúžok.
2. Nasadte ručné koleso na os.

### 5.4 Upevnenie vrtacej konzoly s použitím kotvy 5



### **VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo poranenia** Zariadenie sa môže utrhnúť a spôsobiť škody, ak sa použije nesprávna kotva.

- ▶ Používajte kotvu, ktorá je vhodná na daný podklad a dbajte na dodržiavanie upozornení na montáž od výrobcu kotvy. V prípade otázok ohľadom bezpečného upevnenia sa obráťte na technický servis **Hilti**.



### Upozornenie

Kovové expanzné kotvy **Hilti** M16 (5/8") sú zvyčajne vhodné na upevňovanie vybavenia pre diamantové jadrové vŕtanie do netrhlinového betónu. Avšak za určitých podmienok môže byť potrebné alternatívne upevnenie. V prípade otázok ohľadom bezpečného upevnenia sa obráťte na technický servis **Hilti**.

1. Použite kotvy vhodné pre daný typ podkladu. Vzdialenosť vyberte podľa použitej základnej dosky.



### Upozornenie

Ideálna vzdialenosť od stredu vrtu pre DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Ideálna vzdialenosť od stredu vrtu pre DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Upínaciu skrutku s vretenom (príslušenstvo) zaskrutkujte do kotvy.
3. Vŕtaciú konzolu postavte nad vreteno a nastavte jej polohu. Pri používaní vŕtacej konzoly DD-HD 30 použite pri nastavovaní polohy ukazovateľ stredu vrtu. Pri použití vymedzovacieho prípravku nemožno vŕtaciú konzolu nastaviť pomocou ukazovateľ stredu vrtu.
4. Naskrutkujte na vreteno upínaciu maticu bez pevného dotiahnutia.
5. Základnú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek. Použite k tomu vodováhy. Uistite sa, že nivelačné skrutky pevne doliehajú na podklad.
6. Rovnomerne utahujte nivelačné skrutky až do dostatočného upevnenia vŕtacej konzoly.
7. Uistite sa, že vŕtacia konzola je bezpečne upevnená.

## 5.5 Upevnenie vŕtacej konzoly pomocou vákuovej základnej dosky (príslušenstvo)



### NEBEZPEČENSTVO

**Nebezpečenstvo poranenia** Nebezpečenstvo v dôsledku pádu diamantového jadrového vŕtacieho stroja.

- Upevnenie vŕtacej konzoly na strope len vákuovým upevnením nie je dovolené. Dodatočné upevnenie možno zabezpečiť napr. ťažkou podperou alebo skrutkovým vretenom.



### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo poranenia** Nebezpečenstvo v dôsledku pádu diamantového jadrového vŕtacieho stroja.

- Pri horizontálnom vŕtaní sa musí vŕtacia konzola dodatočne zaistiť reťazou.



### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo poranenia** Kontrola tlaku

- Pred a počas vŕtania sa musí zaistiť, aby ručička manometra bola v zelenej oblasti.



### Upozornenie

Pri použití vŕtacej konzoly s ukotvovacou základnou doskou vytvorte pevné a rovné spojenie medzi vákuovou základnou doskou a ukotvovacou základnou doskou. Pevne dotiahnite ukotvovaciu základnú dosku na vákuovej základnej doske. Uistite sa, že zvolená vŕtacia korunka nepoškodí vákuovú základnú dosku.

Pred polohovaním vŕtacej konzoly dbajte na to, aby ste mali dostatok miesta na montáž a obsluhu.

Vákuové upevnenie používajte len na použitie vŕtacích korúnok s priemerom  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) a bez použitia vymedzovacieho prípravku.

V rukováti na vákuovej základnej doske je umiestnený zavzdušňovací ventil, cez ktorý sa zavzdušňuje vytvorené vákuum.

1. Všetky nivelačné skrutky vyskrutkujte späť, aby pod vákuovou základnou doskou vyčnievali približne 5 mm (1/5 in).
2. Prípojku vákuu vákuovej základnej dosky pripojte k vákuovej výveve.
3. Nasadte vŕtaciú konzolu na vákuovú základnú dosku.
4. Vŕtaciú konzolu namontujte pomocou dodanej skrutky s podložkou na vákuovú základnú dosku a skrutku pevne utiahnite.





#### **Upozornenie**

DD-HD 30: Použite tenšiu z oboch dodaných podložiek.

DD-ST 200: Použite hrubšiu z oboch dodaných podložiek.

5. Určite stred vŕtaného otvoru. Zo stredu vŕtaného otvoru natiahnite čiaru v smere, v ktorom bude stáť zariadenie.
6. V danej vzdialenosti od stredu vrtu na čiare urobte značku. Stred prednej hrany vákuovej základnej dosky nastavte na urobenú značku.



#### **Upozornenie**

Dbajte na to, aby podklad, na ktorom sa upevňuje vákuová základná doska, bol rovný a čistý.

Ideálna vzdialenosť od stredu vrtu pre DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Ideálna vzdialenosť od stredu vrtu pre DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Zapnite výevu, stlačte zavzdušňovací ventil a podržte ho stlačený.
8. Hneď ako bude vŕtacia konzola v správnej polohe, pusťte zavzdušňovací ventil a vákuovú základnú dosku priložte k podkladu.
9. Vákuovú základnú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek. Použite k tomu vodováhy.



#### **Upozornenie**

Ukotvovacia základná doska sa nemôže a nesmie nivelovať na vákuovej základnej doske.

10. Uistite sa, že vŕtacia konzola je bezpečne upevnená.

### **5.6 DD-HD 30: Upevnenie vŕtacej konzoly pomocou skrutkového vretena (príslušenstvo)**

1. Na hornom konci koľajnice odstráňte kryt (s integrovaným koncovým dorazom).
2. Valec skrutkového vretena zasuňte do koľajnice vŕtacej konzoly.
3. Skrutkové vreteno upevnite otáčaním výstredníka.
4. Nastavte pozíciu vŕtacej konzoly na podklade.
5. Základnú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek.
6. Vŕtáciu konzoly upnite otáčaním skrutkového vretena a toto zaistíte.
7. Uistite sa, že vŕtacia konzola je bezpečne upevnená.

### **5.7 DD-ST 200: Upevnenie vŕtacej konzoly pomocou skrutkového vretena (príslušenstvo)**

1. Skrutkové vreteno upevnite na hornom konci koľajnice.
2. Nastavte pozíciu vŕtacej konzoly na podklade.
3. Základnú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek.
4. Vŕtáciu konzoly upnite otáčaním skrutkového vretena a toto zaistíte.
5. Uistite sa, že vŕtacia konzola je bezpečne upevnená.

### **5.8 DD-HD 30: Predĺženie koľajnice (príslušenstvo) na vŕtacej konzole 7**



#### **Upozornenie**

Na navrtávanie sa smú používať vŕtacie korunky alebo predĺžené vŕtacie korunky len do celkovej dĺžky maximálne 650 mm (25 1/2 in).

Ako prídavná koncová zádržka môže byť na konci koľajnice namontovaný hĺbkový doraz.

Po demontáži predĺžovacej koľajnice sa musí na vŕtáciu konzoly znovo namontovať kryt (s integrovaným koncovým dorazom). Inak nie je zaručená bezpečnostná funkcia koncového dorazu.

1. Na hornom konci koľajnice odstráňte kryt (s integrovaným koncovým dorazom). Na predĺžovaciu koľajnicu namontujte kryt.
2. Zastrčte valček predĺžovacej koľajnice do koľajnice vŕtacej konzoly.
3. Upevnite predĺžovaciu koľajnicu otáčaním výstredníka.

## 5.9 DD-HD 30: Montáž vymedzovacieho prípravku (príslušenstvo) 3



### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo poranenia.** Upevnenie sa môže preťažiť.

- Pri použití jedného alebo viacerých vymedzovacích prípravkov sa musí znížiť prítlak, aby sa nepreťažovalo upevnenie.



### Upozornenie

Diamantový jadrový vrtací stroj nie je pri montáži vymedzovacieho prípravku namontovaný.



### Upozornenie

Od priemeru vrtacej korunky > 300 mm (> 11 1/2 in) sa musí vzdialenosť medzi osou vrtu a vrtacej konzoly zväčšiť pomocou jedného alebo dvoch vymedzovacích prípravkov. Pri použití vymedzovacích prípravkov nie je možné používanie ukazovateľa stredu vrtu.

1. Sane zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.
2. Na saniach vytiahnite výstredník aretácie diamantového vrtacieho stroja.
3. Do saní nasadte vymedzovací prípravok.
4. Výstredník nasuňte až po doraz do saní.
5. Výstredník pevne utiahnite.
6. Uistite sa, že vymedzovací prípravok je pripevnený bezpečne.

## 5.10 DD-ST 200: Montáž vymedzovacieho prípravku (príslušenstvo) 9



### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo poranenia.** Upevnenie sa môže preťažiť.

- Pri použití jedného alebo viacerých vymedzovacích prípravkov sa musí znížiť prítlak, aby sa nepreťažovalo upevnenie.



### Upozornenie

Od priemeru vrtacej korunky > 400 mm (> 15 3/4 in) sa musí vzdialenosť medzi osou vrtu a vrtacej konzoly zväčšiť pomocou jedného alebo dvoch vymedzovacích prípravkov.

1. Z vrtacej konzoly odstráňte diamantový jadrový vrtací stroj.
2. Odpojte sane a diamantový jadrový vrtací stroj uvoľnením 4 skrutiek na saniach.
3. Vymedzovací prípravok naskrutkujte na sane pomocou 4 dodatočne dodávaných skrutiek.
4. Diamantový jadrový vrtací stroj znovu naskrutkujte na sane pomocou 4 dodávaných skrutiek.

## 5.11 DD-HD 30: Upevnenie diamantového jadrového vrtacieho stroja na vrtaciu konzolu 8



### POZOR

**Nebezpečenstvo poranenia** Nebezpečenstvo v dôsledku náhodného spustenia diamantového jadrového vrtacieho stroja.

- Diamantový jadrový vrtací stroj sa nesmie pripájať na sieť počas prípravných prác.

1. Sane zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.
2. Na saniach vytiahnite výstredník aretácie diamantového vrtacieho stroja.
3. Diamantový jadrový vrtací stroj nasadte do saní alebo do vymedzovacieho prípravku.
4. Výstredník zasuňte až po doraz do saní alebo do vymedzovacieho prípravku.
5. Výstredník pevne utiahnite.
6. Sieťový kábel upevnite do vedenia kábla na kryte saní.
7. Uistite sa, že diamantový jadrový vrtací stroj bezpečne pripevnený na vrtaciu konzolu.

## 5.12 DD-ST 200: Upevnenie diamantového jadrového vrtacieho stroja na vrtaciu konzolu **10**



### NEBEZPEČENSTVO

**Nebezpečenstvo poranenia** Náraz v dôsledku rýchlo sa pohybujúcej páky alebo ručného kolesa pri pohybe saní.

- ▶ Páka alebo ručné koleso nesmú byť pri montáži diamantového jadrového vrtacieho stroja namontované na vrtacej konzole.



### POZOR

**Nebezpečenstvo poranenia** Nebezpečenstvo v dôsledku náhodného spustenia diamantového jadrového vrtacieho stroja.

- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj sa nesmie pripájať na sieť počas prípravných prác.



### Upozornenie

Pohonná jednotka a sane tvoria jeden celok. Diamantový jadrový vrtací stroj je možné oddeliť od vrtacej konzoly spolu so saňami.

Pred prvým uvedením do prevádzky sa musí nastaviť vôľa medzi koľajou a saňami.

1. Odstráňte skrutku koncového dorazu zo zadnej časti koľajnice.
2. Uistite sa, že aretácia saní je otvorená.
3. Diamantový jadrový vrtací stroj namontujte cez učený otvor sánok na koľaj.
4. Sane zaaretujte na koľajnici otočením aretácie saní o 90°.
5. Uistite sa ľahkým otočením ručného kolesa, že diamantový jadrový vrtací stroj je bezpečne pripravený.
6. Znovu namontujte skrutku koncového dorazu zo zadnej časti koľajnice. Inak nie je zaručená bezpečnostná funkcia koncového dorazu.

## 5.13 Inštalácia prípojky vody (príslušenstvo)



### POZOR

**Nebezpečenstvo pre osoby a materiál** Hadica sa môže zničiť pri nevhodnom používaní.

- ▶ Pravidelne kontrolujte poškodenie hadíc a presvedčte sa, že maximálny prípustný tlak vody 6 bar v potrubí sa neprekračuje.
- ▶ Dbajte na to, aby hadica neprišla do styku s rotujúcimi časťami náradia.
- ▶ Dávajte pozor, aby sa hadica pri posúvaní saní nepoškodila.
- ▶ Maximálna teplota vody: 40 °C.
- ▶ Skontrolujte tesnosť pripojeného systému vody.



### Upozornenie

Používajte iba čerstvú vodu alebo vodu bez častíc nečistôt, aby sa zabránilo poškodeniu komponentov.

Medzi prívod náradia a prívod vody možno ako príslušenstvo namontovať indikátor prietoku.

1. Na diamantový jadrový vrtací stroj pripojte reguláciu vody.
2. Pripojte k prívodu vody (prípojka hadice).

## 5.14 Montáž systému na zachytávanie vody (príslušenstvo) **11**



### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo pre osoby a materiál** Diamantový jadrový vrtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ Voda nesmie vytekať nad motorom a krytom.
- ▶ Pri vrtaní smerom nahor je povinné používanie vysávača na vysávanie namokro.



### Upozornenie

Diamantový jadrový vrtací stroj musí byť k stropu pod uhlom 90°. Tesniaci kotúč systému na zachytávanie vody musí byť prispôsobený priemeru diamantovej vrtacej korunky.



### Upozornenie

Použitím systému na zachytávanie vody môžete vodu cielene odvádzať, a tým zabrániť intenzívnemu znečisteniu okolia. Najlepší výsledok sa dosiahne s použitím vysávača na vysávanie namokro.



### Upozornenie

Pri použití vrtacej konzoly DD-ST 200: Pred montážou držiaka zachytávania vody naskrutkujte na vrtiacu konzolu vymedzovací prípravok pre držiak zachytávania vody.

1. Na vrtacej konzole povoľte skrutku na prednej strane pod koľajnicou.
2. Zasuňte držiak zachytávania vody zdola za skrutku.
3. Dotiahnite skrutku.
4. Misku na zachytávanie vody s namontovaným tesnením a tesniacim kotúčom nasadte medzi dve pohyblivé ramená držiaka.
5. Zafixujte misku na zachytávanie vody pomocou dvoch skrutiek na držiaku.
6. Na misku na zachytávanie vody pripojte vysávač na vysávanie namokro alebo vytvorte hadicové prepojenie, cez ktoré môže odtekať voda.

## 6 Obsluha

### 6.1 Nastavenie hĺbkového dorazu (príslušenstvo)

1. Otáčajte ručným kolesom dovtedy, pokiaľ sa vrtacia korunka dotkne podkladu.
2. Pomocou odstupej medzi saňami a hĺbkovým dorazom nastavte požadovanú hĺbku vrtania.
3. Zafixujte hĺbkový doraz.

### 6.2 Nasadenie diamantovej vrtacej korunky (skľučovadlo BL) 12



#### NEBEZPEČENSTVO

**Nebezpečenstvo poranenia** Môže dôjsť k odmršteniu úlomkov obrobnku alebo prasknutých nástrojov, čo môže spôsobiť úraz aj mimo samotného pracoviska.

- ▶ Nepoužívajte žiadne poškodené vkladacie nástroje. Pred každým použitím skontrolujte nástroje, či nie sú vylámané, prasknuté odreté alebo silno opotrebované.



#### POZOR

**Nebezpečenstvo poranenia** Nástroj sa pri používaní zahrieva. Môže mať ostré hrany.

- ▶ Pri výmene nástroja používajte ochranné rukavice.



### Upozornenie

Diamantové vrtacie korunky sa musia vymeniť, hneď ako viditeľne klesne rezný výkon, resp. vrtací výkon. Vo všeobecnosti nastáva tento prípad vtedy, keď je výška diamantových segmentov menšia ako 2 mm (1/16 in).

1. Sane zaareťujte na koľajnici pomocou aretácie saní. Uistite sa, že sú bezpečne upevnené.
2. Skľučovadlo otvorte otáčaním v smere symbolu "Otvorené čeľuste".
3. Nastrčte upínací systém diamantovej vrtacej korunky zdola na ozubenie skľučovadla na diamantovom vrtacom stroji.
4. Skľučovadlo otvorte otáčaním v smere symbolu "Zatvorené čeľuste".
5. Skontrolujte pevné uchytenie diamantovej vrtacej korunky v skľučovadle.

### 6.3 Montáž diamantovej vŕtacej korunky s alternatívnym upínaním nástroja

1. Hriadeľ zariadenia zaaretujte vhodným vidlicovým kľúčom.
2. Vŕtaciú korunku utiahnite vhodným vidlicovým kľúčom.

### 6.4 Voľba otáčok



#### Upozornenie

Spínač ovládate len v zastavenom stave.

1. Polohu spínača zvolte podľa priemeru používanej vŕtacej korunky.
2. Otočte spínač pri súčasnom otáčaní rukou na vŕtacej korunkke do odporúčanej pozície.

### 6.5 Prúdový chránič PRCD

1. Sieťovú zástrčku diamantového jadrového vŕtacieho stroja pripojte do zásuvky s uzemňovacím kolíkom.
2. Na prúdovom chrániči PRCD stlačte tlačidlo "I", resp. "RESET" .
  - ◀ Indikátor sa rozsvieti.
3. Na prúdovom chrániči PRCD stlačte tlačidlo "0", resp. "TEST" .
  - ◀ Indikátor zhasne.



#### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo poranenia** Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ **Ak by zobrazenie nezhaslo, potom nemožno ďalej používať diamantový jadrový vŕtací stroj.** Diamantový jadrový vŕtací stroj dajte opraviť v servisnom stredisku **Hilti**.

4. Na prúdovom chrániči PRCD stlačte tlačidlo "I", resp. "RESET" .
  - ◀ Indikátor sa rozsvieti.

### 6.6 Prevádzka diamantového jadrového vŕtacieho stroja



#### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo pre osoby a materiál** Diamantový jadrový vŕtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ Na vykonávanie prác smerom nahor je pri vŕtaní namokro povinne predpísaný systém na zachytávanie vody v spojení s použitím vysávača na vysávanie namokro.



#### NEBEZPEČENSTVO

**Nebezpečenstvo pre osoby a materiál** Vysávačom na vysávanie namokro sa zapína, resp. vypína s oneskorením. Kvôli tomu sa môže preliať voda cez diamantový jadrový vŕtací stroj. Diamantový jadrový vŕtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ Pri vŕtaní smerom nahor sa vysávač na vysávanie namokro musí pred začiatkom zásobovania vodou spustiť manuálne a po skončení zásobovania vodou vypnúť manuálne.



#### NEBEZPEČENSTVO

**Nebezpečenstvo pre osoby a materiál** Diamantový jadrový vŕtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ Pri vŕtaní smerom hore prerušte prácu, ak nefunguje odsávanie (napr. vysávačom na vysávanie namokro je plný).



#### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo pre osoby a materiál** Zachytávanie vody je vyradené z činnosti pri vŕtaní šikmo nahor. Diamantový jadrový vŕtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ Nevŕtajte šikmo nahor.



### Upozornenie

**DD 250:** Stlačením tlačidla pre stupeň navrtávania (v zastavenom stave alebo pri voľnobehu) sa znížia otáčky na navrtávanie. Vďaka tomu možno jednoduchšie a bez vibrácií navrtávať diamantové vrtacie korunky s veľkými priermi. Opakovaným stlačením tlačidla pre stupeň navrtávania sa deaktivuje funkcia a diamantový jadrový vrtací stroj sa nareguluje na nastavené otáčky. Ak sa funkcia navrtávania nedeaktivuje pred uplynutím maximálne 2 minút, diamantový jadrový vrtací stroj sa samočinne vypne.

1. Pomaly otvárajte reguláciu vody, kým netečie požadované množstvo vody.
2. Vypínač diamantového jadrového vrtacieho stroja prepnete na "I".
3. Otvorte aretáciu saní.
4. Otáčajte ručným kolesom dovtedy, pokiaľ sa vrtacia korunka dotkne podkladu.
5. Na začiatku vrtania prtláčajte zľahka, až do vystredenia vrtacej korunky. Až potom zvýšte prtlak.
6. Prtlak regulujte podľa indikácie vrtacieho výkonu.

## 6.7 Vypnutie diamantového jadrového vrtacieho stroja



### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo pre osoby a materiál** Pri vrtaní smerom nahor sa diamantová vrtacia korunka plní vodou. Diamantový jadrový vrtací stroj sa môže poškodiť a zvýši sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- Po skončení vrtania smerom nahor musíte ako prvé opatrne vypustiť vodu. Prívod vody pritom odpojte od regulácie vody a vodu otvorením regulácie vody vypusťte. Voda nesmie vytekať nad motorom a krytom.

1. Na diamantový jadrový vrtací stroj pripojte reguláciu vody.
2. Diamantovú vrtaciu korunku vytiahnite z vyvrtaného otvoru.
3. Vypnite diamantový jadrový vrtací stroj.
4. Sane zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.
5. Vypnite vysávač na vysávanie namokro, ak bol pripojený.

## 6.8 DD-HD 30: Oddelenie diamantového jadrového vrtacieho stroja z vrtacej konzoly

1. Sane zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.
2. Sieťový kábel uvoľnite z vedenia kábla na kryte saní.



### POZOR

**Nebezpečenstvo pre osoby a materiál** Nebezpečenstvo v dôsledku pádu diamantového jadrového vrtacieho stroja.

- Jadrový vrtací stroj držte jednou rukou pevne za rukoväť na prenášanie.

3. Uvoľnite výstredník aretácie zariadenia na saniach.
4. Výstredník vytiahnite.
5. Diamantový jadrový vrtací stroj odoberte zo saní.
6. Výstredník nasuňte až po doraz do saní.

## 6.9 DD-ST 200: Oddelenie diamantového jadrového vrtacieho stroja z vrtacej konzoly



### Upozornenie

Pohonná jednotka a sane tvoria jeden celok. Diamantový jadrový vrtací stroj je možné oddeliť od vrtacej konzoly spolu so saňami.

1. Odstráňte skrutku koncového dorazu zo zadnej časti koľajnice.
2. Otvorte aretáciu saní.
3. Z vrtacej konzoly stiahnite diamantový jadrový vrtací stroj.
4. Znovu namontujte skrutku koncového dorazu zo zadnej časti koľajnice. Inak nie je zaručená bezpečnostná funkcia koncového dorazu.

## 7 Údržba, opravy, preprava a skladovanie

### 7.1 Starostlivosť o výrobok

- ▶ **Výrobok, predovšetkým úchopové plochy, udržiavajte suchý, čistý a zbavený oleja a tuku. Nepoužívajte čistiace a ošetrovacie prostriedky obsahujúce silikón.**
- ▶ Výrobok nikdy neprevádzkujte s upchatými vetracími štrbinami! Vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou kefou. Zabráňte vniknutiu cudzích telies do vnútra výrobku.
- ▶ Vonkajšiu stranu náradia pravidelne čistite mierne navlhčenou handrou. Na čistenie nepoužívajte rozprašovač, parný vysokotlakový čistič alebo tečúcu vodu!
- ▶ Zásuvný koniec vrtacej korunky udržiavajte čistý a mierne namazaný.
- ▶ Po ošetrení a údržbe je potrebné skontrolovať, či boli namontované všetky ochranné zariadenia a ich bezchybnú funkciu.
- ▶ V prípade servisu a opravy sa obráťte na svojho predajcu alebo si nájdite kontaktné údaje na [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

#### 7.1.1 DD-HD 30: Nastavenie vôle medzi koľajnicou a saňami



##### Upozornenie

Vôľu medzi koľajnicou a saňami môžete nastaviť pomocou 4 nastavovacích skrutiek.

1. Nastavovacie skrutky uvoľníte inbusovým kľúčom SW5 (nevyberajte).
2. Pomocou vidlicového kľúča SW19 otáčajte nastavovacie skrutky, a tým ľahko tlačte kolieska ku koľajnici.
3. Nastavovacie skrutky utiahnite. Sane sú nastavené správne, ak bez namontovaného jadrového vrtacieho stroja ostanú vo svojej polohe a s diamantovým jadrovým vrtacím strojom sa začnú posúvať nadol.

#### 7.1.2 DD 200 pre DD-ST 200: Nastavenie vôle medzi koľajnicou a saňami



##### Upozornenie

Vôľu medzi koľajnicou a saňami môžete nastaviť pomocou 6 nastavovacích skrutiek.

1. Nastavovacie skrutky utiahnite inbusovým kľúčom silou ruky.

##### Technické údaje

Uťahovací moment

3 Nm

2. Potom uvoľníte štyri postranné nastavovacie skrutky o polovicu otáčky a dve zadné nastavovacie skrutky o štvrtinu otáčky.
3. Sane sú nastavené správne, ak bez diamantovej vrtacej korunky ostanú vo svojej polohe a s diamantovou vrtacou korunkou sa začnú posúvať nadol.

### 7.2 Výmena uhlíkových kefiiek



##### NEBEZPEČENSTVO

**Nebezpečenstvo poranenia!** Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ Údržba a opravy náradia smie vykonávať iba autorizovaný a poučený personál! Tento personál musí byť špeciálne poučený o možných rizikách.



##### Upozornenie

Indikátor so symbolom vidlicového kľúča svieti vtedy, keď je potrebné vymeniť uhlíkové kefy. Vždy vymieňajte všetky uhlíkové kefy súčasne.

1. Odpojte diamantový jadrový vrtací stroj od elektrickej siete.
2. Otvorte kryty uhlíkových kefiiek na ľavej a pravej strane motora.
3. **Pozrite si, ako sú uhlíkové kefy vložené a ako sú uložené ich lanká.** Vyberte opotrebované uhlíkové kefy z diamantového jadrového vrtacieho stroja.
4. Opäť vložte nové uhlíkové kefy presne tak, ako boli predtým vložené pôvodné uhlíkové kefy.



##### Upozornenie

Pri vkladaní dávajte pozor, aby ste nepoškodili izoláciu signalizačného lanka.

5. Kryty uhlíkových kefiiek na ľavej a pravej strane motora zaskrutkujte.
6. Nechajte uhlíkové kefy zabehnúť pri voľnobežných otáčkach aspoň 1 minútu bez prerušenia.



#### Upozornenie

Po výmene uhlíkových kefiiek zhasne signalizačná kontrolka po cca 1 minúte prevádzky. Ak sa minimálna doba chodu 1 minútu nedodrží, podstatne sa tým zníži trvanlivosť uhlíkových kefiiek.

### 7.3 Preprava a skladovanie



#### POZOR

**Nebezpečenstvo pre osoby a materiál** Časti zariadenia poškodené mrazom ohrozujú zariadenie a používateľa.

- V prípade teplôt pod bodom mrazu dbajte na to, aby v náradí nezostala žiadna voda.



#### VAROVANIE

**Nebezpečenstvo poranenia** Niektoré dielce sa môžu uvoľniť a spadnúť.

- Diamantový vrtací stroj a/alebo vrtáciu konzolu nevešajte na ťerav.



#### Upozornenie




Diamantový jadrový vrtací stroj, vrtáciu konzolu a vrtáciu korunku transportujte oddelene. Na uľahčenie transportu nasadíte podvozok (príslušenstvo).

- Pred uskladnením diamantového jadrového vrtacieho stroja otvorte reguláciu vody.

### 8 Pomoc v prípade porúch




- Pri výskyte takých porúch, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke, alebo ktoré nedokážete odstrániť sami, sa obráťte, prosím, na náš servis **Hilti**.

#### 8.1 DD 200: Diamantový jadrový vrtací stroj nie je funkčný

Porucha	Možná príčina	Riešenie
 Servisný indikátor nesignalizuje nič.	Zariadenie PRCD nie je zapnuté.	► Skontrolujte funkčnosť zariadenia PRCD a zapnite ho.
	Napájanie bolo prerušené.	► Zapojte iné elektrické zariadenie a skontrolujte jeho fungovanie. ► Skontrolujte konektorové spoje, sieťový kábel, elektrické vedenie a sieťové istenie.
	Voda v motore.	► Nechajte diamantový jadrový vrtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste.
 Servisný indikátor svieti.	Uhlíkové kefy sú opotrebované.	► Vymeňte uhlíkové kefy. → strana 181
 Servisný indikátor bliká.	Motor je prehriaty.	► Počkajte niekoľko minút, kým sa motor ochladí alebo nechajte diamantový jadrový vrtací stroj spustený vo voľnobežnom chode, aby sa proces ochladzovania urýchlil. Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.






## 8.2 DD 200: Diamantový jadrový vrtací stroj je funkčný


Porucha	Možná príčina	Riešenie
 <p>Servisný indikátor bliká.</p>	Motor je prehriaty. Diamantový jadrový vrtací stroj je v činnosti kvôli ochladzovaniu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Počkajte niekoľko minút, pokiaľ sa motor neochladí alebo nechajte diamantový jadrový vrtací stroj spustený vo voľnobežnom chode, aby sa proces ochladzovania urýchlil. Pri dosiahnutí normálnej teploty zhasne indikátor a diamantový jadrový vrtací stroj sa prepne na blokovanie proti opätovnému rozbehu. Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.</li> </ul>
 <p>Servisný indikátor svieti.</p>	Bola takmer dosiahnutá hranica opotrebovania uhlíkových kefiiek. Zostávajúca doba chodu až do automatického vypnutia diamantového jadrového vrtacieho stroja je ešte niekoľko hodín.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Pri najbližšej príležitosti nechajte uhlíkové kefy vymeniť.</li> </ul>
	Uhlíkové kefy boli vymenené a musia sa zabehnúť.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Nechajte uhlíkové kefy zabehnúť pri voľnobežných otáčkach aspoň 1 minútu bez prerušenia.</li> </ul>
 <p>Indikátor výkonu pri vrtaní nesvieti.</p>	Chyba komunikácie medzi elektronikou motora a LED-diódovým indikátorom.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Diamantový jadrový vrtací stroj je funkčný aj bez LED-diódového indikátora.</li> <li>► Pri najbližšej príležitosti odovzdajte diamantový jadrový vrtací stroj do servisu firmy <b>Hilti</b>.</li> </ul>
Diamantový jadrový vrtací stroj nepodáva plný výkon.	Porucha elektrickej siete – v elektrickej sieti došlo k podpätiu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Skontrolujte, či nepôsobia rušivo iné spotrebiče pripojené na elektrickú sieť alebo prípadne na generátore.</li> <li>► Skontrolujte dĺžku použitého predlžovacieho kábla.</li> </ul>
Diamantová vrtacia korunka sa neotáča.	Diamantová vrtacia korunka sa zasekla v podklade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Uvoľnite diamantovú vrtaciu korunku vidlicovým kľúčom: Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Zachyťte diamantovú vrtaciu korunku blízko zásuvného konca vhodným vidlicovým kľúčom a uvoľnite diamantovú vrtaciu korunku otáčaním.</li> </ul>
	Prepínač prevodovky nie je zaskočený.	<p>Vrtanie s vedením pomocou stojana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Otáčajte ručné koleso a pokúste sa pohybom saní nahor a nadol uvoľniť diamantovú vrtaciu korunku.</li> </ul>
Rýchlosť vrtania klesá.	Bola dosiahnutá maximálna hĺbka vrtania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Odstráňte odvrtné jadro a použite predĺženie vrtacej korunky.</li> </ul>
	Odvrtané jadro sa zasekáva v diamantovej vrtacej korunke.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Odstráňte odvrtné jadro.</li> </ul>

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Rýchlosť vŕtania klesá.	Nesprávna špecifikácia pre podklad.	► Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vŕtáčich korúnok.
	Veľký podiel ocele (dá sa rozpoznať podľa čistej vody s kovovými pilinami).	► Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vŕtáčich korúnok.
	Diamantová vŕtacia korunka je poškodená.	► Skontrolujte poškodenie diamantovej vŕtacej korunky a v prípade potreby ju vymeňte.
	Je zvolený nesprávny stupeň.	► Zvoľte správny stupeň.
	Prítlačná sila je príliš nízka.	► Zvýšte prítlačnú silu.
	Výkon stroja je príliš nízky.	► Zvoľte si najbližší nižší stupeň.
	Diamantová vŕtacia korunka je obrúsená.	► Naostríte diamantovú vŕtaciú korunku na ostriacej doštičke.
	Množstvo vody je príliš veľké.	► Zmenšíte množstvo vody pomocou regulácie vody.
	Príliš malé množstvo vody.	► Skontrolujte prívod vody k diamantovej vŕtacej korunkke alebo zvýšte množstvo vody pomocou regulácie vody.
Aretácia saní je uzatvorená.	► Otvorte aretáciu saní.	
Ručné koleso sa nedá otáčať bez odporu.	Zlomený strižný kolík.	► Vymeňte strižný kolík.
Diamantová vŕtacia korunka sa nedá vložiť do upínania nástrojov.	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené alebo poškodené.	► Očistíte zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov a namažete tukom alebo vykonajte výmenu.
Z vyplachovacej hlavy alebo krytu prevodovky vyteká voda.	Príliš vysoký tlak vody.	► Znížte tlak vody.
	Tesniaci krúžok hriadeľa je opotrebovaný.	► Vymeňte tesniaci krúžok hriadeľa.
Počas prevádzky vyteká voda z upínania nástrojov.	Diamantová vŕtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínania nástrojov.	► Pevne zaskrutkujte diamantovú vŕtaciú korunku. ► Odstráňte diamantovú vŕtaciú korunku. Otočte diamantovú vŕtaciú korunku o cca 90° okolo osi vŕtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vŕtaciú korunku.
	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené.	► Očistíte a namažete tukom zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov.
	Tesnenie upínania nástrojov alebo zásuvného konca je poškodené.	► Skontrolujte tesnenie a v prípade potreby ho vymeňte.
Žiadny prítok vody.	Kanálik pre vodu je upchatý.	► Zvýšte tlak vody alebo prepláchnite kanálik pre vodu z opačného smeru. Vyčistíte otvor na vtekanie a vytekanie vody.
Vŕtací systém má príliš veľkú vôľu.	Diamantová vŕtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínania nástrojov.	► Pevne zaskrutkujte diamantovú vŕtaciú korunku. ► Odstráňte diamantovú vŕtaciú korunku. Otočte diamantovú vŕtaciú korunku o cca 90° okolo osi vŕtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vŕtaciú korunku.

Porucha	Možná příčina	Riešenie
Vrtací systém má príliš veľkú vôľu.	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov vykazuje poškodenie.	► Skontrolujte zásuvný koniec a upínanie nástrojov a v prípade potreby ho vymeňte.
	Spojenie medzi diamantovým jadrovým vrtacím strojom a saňami alebo dištančnými prvkami je uvoľnené.	► Skontrolujte spojenie a v prípade potreby diamantový jadrový vrtací stroj nanovo upevnite.
	Sane majú príliš veľkú vôľu.	► Nastavte vôľu medzi kofajnicou a saňami.
	Skrutkové spoje na vrtacom stojane sú uvoľnené.	► Skontrolujte skrutky na vrtacom stojane (ich pevné osadenie) a v prípade potreby ich dotiahnite.
	Vrtací stojan nie je dostatočne upevnený.	► Upevnite vrtací stojan lepšie.




### 8.3 DD 250: Diamantový jadrový vrtací stroj nie je funkčný

Porucha	Možná příčina	Riešenie
 Multifunkčný displej nič nezobrazuje.	Zariadenie PRCD nie je zapnuté.	► Skontrolujte funkčnosť zariadenia PRCD a zapnite ho.
	Napájanie bolo prerušené.	► Zapojte iné elektrické zariadenie a skontrolujte jeho fungovanie. ► Skontrolujte konektorové spoje, sieťový kábel, elektrické vedenie a sieťové istenie.
	Voda v motore.	► Nechajte diamantový jadrový vrtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste.
 Je potrebné vykonať servisný zásah.	Uhlíkové kefky sú opotrebované.	► Vymeňte uhlíkové kefky. → strana 181
	Voda v motore.	► Nechajte diamantový jadrový vrtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste.
 Blokovanie proti opätovnému rozbehu.	Motor je prehriaty. Proces ochladzovania je ukončený.	► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.
	Porucha elektrickej siete – v elektrickej sieti došlo k prerušeniu.	► Skontrolujte, či nepôsobia rušivo iné spotrebiče pripojené na elektrickej sieti alebo prípadne na generátore. ► Skontrolujte dĺžku použitého predlžovacieho kábla. ► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.
	Bola prekročená maximálna doba chodu s aktivovaným stupňom pre navrtávanie.	► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.
	Voda v motore.	► Nechajte diamantový jadrový vrtací stroj úplne vyschnúť na teplom, suchom mieste.
	Diamantový jadrový vrtací stroj bol preťažený.	► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.

Porucha	Možná príčina	Riešenie
 Nadmerná teplota.	Motor je prehriaty.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Počkajte niekoľko minút, kým sa motor ochladí alebo nechajte diamantový jadrový vrtací stroj spustený vo voľnobežnom chode, aby sa proces ochladzovania urýchlil. Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.</li> </ul>

#### 8.4 DD 250: Diamantový jadrový vrtací stroj je funkčný


Porucha	Možná príčina	Riešenie
 Nadmerná teplota.	Motor je prehriaty. Diamantový jadrový vrtací stroj je v činnosti kvôli ochladzovaniu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Počkajte niekoľko minút, pokiaľ sa motor neochladí alebo nechajte diamantový jadrový vrtací stroj spustený vo voľnobežnom chode, aby sa proces ochladzovania urýchlil. Pri dosiahnutí normálnej teploty zhasne indikátor a diamantový jadrový vrtací stroj sa prepne na blokovanie proti opätovnému rozbehu. Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.</li> </ul>
 Zvyšná doba chodu až do výmeny uhlíkových kefiiek.	Bola takmer dosiahnutá hranica opotrebovania uhlíkových kefiiek. Zostávajúca doba chodu až do automatického vypnutia diamantového jadrového vrtacieho stroja je ešte niekoľko hodín.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pri najbližšej príležitosti nechajte uhlíkové kefy vymeniť.</li> </ul>
 Zábeh po výmene uhlíkových kefiiek.	Uhlíkové kefy boli vymenené a musia sa zabehnúť.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nechajte uhlíkové kefy zabehnúť pri voľnobežných otáčkach aspoň 1 minútu bez prerušenia.</li> </ul>
 Multifunkčný displej nič nezobrazuje.	Chyba komunikácie medzi elektronikou motora a multifunkčným displejom.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diamantový jadrový vrtací stroj je funkčný aj bez indikácie na displeji.</li> <li>Pri najbližšej príležitosti odovzdajte diamantový jadrový vrtací stroj do servisu firmy <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 Aktivovanie stupňa pre navrtávanie nie je možné.	Diamantový jadrový vrtací stroj víta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otáčajte ručným kolesom dovtedy, pokiaľ sa vrtacia korunka už nebude dotýkať podkladu.</li> </ul>
	Uhlíkové kefy boli vymenené a diamantový jadrový vrtací stroj sa nachádza v procese zábehu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokončíte proces zábehu.</li> </ul>
	Motor je prehriaty. Diamantový jadrový vrtací stroj je v činnosti kvôli ochladzovaniu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokončíte chod kvôli ochladzovaniu.</li> </ul>

Porucha	Možná príčina	Riešenie
 <p>Aktivovanie stupňa pre navrtávanie nie je možné.</p>	Diamantový jadrový vrtací stroj bol pred malou chvíľou prevádzkovaný 2 minúty na stupni určenom na navrtávanie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Počkajte aspoň 30 sekúnd pred tým, než stupeň navrtávania ešte raz aktivujete.</li> </ul>
 <p>Porucha elektrickej siete – diamantový jadrový vrtací stroj nepodáva plný výkon.</p>	Porucha elektrickej siete – v elektrickej sieti došlo k podpätiu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Skontrolujte, či nepôsobia rušivo iné spotrebiče pripojené na elektrickej sieti alebo prípadne na generátore.</li> <li>► Skontrolujte dĺžku použitého predlžovacieho kábla.</li> </ul>
 <p>Multifunkčný displej udáva pri signalizovaní chodu hodnotu "0" a diamantová vrtacia korunka sa netočí.</p>	Prepínač prevodovky nie je zaskočený.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Stlačte prepínač prevodovky, až kým nezaskočí.</li> </ul>
Diamantová vrtacia korunka sa neotáča.	Diamantová vrtacia korunka sa zasekla v podklade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Uvoľnite diamantovú vrtaciu korunku vidlicovým kľúčom: Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Zachyťte diamantovú vrtaciu korunku blízko zásuvného konca vhodným vidlicovým kľúčom a uvoľnite diamantovú vrtaciu korunku otáčaním.</li> </ul>
		<p>Vrtanie s vedením pomocou stojana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Otáčajte ručné koleso a pokúste sa pohybom saní nahor a nadol uvoľniť diamantovú vrtaciu korunku.</li> </ul>
Rýchlosť vrtania klesá.	Bola dosiahnutá maximálna hĺbka vrtania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Odstráňte odvrátené jadro a použite predĺženie vrtacej korunky.</li> </ul>
	Odvrátené jadro sa zasekáva v diamantovej vrtacej korunke.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Odstráňte odvrátené jadro.</li> </ul>
	Nesprávna špecifikácia pre podklad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vrtacích korúnok.</li> </ul>
	Veľký podiel ocele (dá sa rozpoznať podľa čistej vody s kovovými pilinami).	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu diamantových vrtacích korúnok.</li> </ul>
	Diamantová vrtacia korunka je poškodená.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Skontrolujte poškodenie diamantovej vrtacej korunky a v prípade potreby ju vymeňte.</li> </ul>
	Je zvolený nesprávny stupeň.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Zvoľte správny stupeň.</li> </ul>
	Prítlačná sila je príliš nízka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Zvýšte prítlačnú silu.</li> </ul>
	Výkon stroja je príliš nízky.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Zvoľte si najbližší nižší stupeň.</li> </ul>

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Rýchlosť vŕtania klesá.	Diamantová vŕtacia korunka je obrúsená.	► Naostríte diamantovú vŕtaciú korunkú na ostriacej dosičke.
	Množstvo vody je príliš veľké.	► Zmenšíte množstvo vody pomocou regulácie vody.
	Príliš malé množstvo vody.	► Skontrolujte prívod vody k diamantovej vŕtacej korunkú alebo zvýšte množstvo vody pomocou regulácie vody.
	Aretácia saní je uzatvorená.	► Otvorte aretáciu saní.
Ručné koleso sa nedá otáčať bez odporu.	Zlomený strižný kolík.	► Vymeňte strižný kolík.
Diamantová vŕtacia korunka sa nedá vložiť do upínania nástrojov.	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené alebo poškodené.	► Očistite zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov a namažte tukom alebo vykonajte výmenu.
Z vyplachovacej hlavy alebo krytu prevodovky vyteká voda.	Príliš vysoký tlak vody.	► Znížte tlak vody.
	Tesniaci krúžok hriadeľa je opotrebovaný.	► Vymeňte tesniaci krúžok hriadeľa.
Počas prevádzky vyteká voda z upínania nástrojov.	Diamantová vŕtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínania nástrojov.	► Pevne zaskrutkujte diamantovú vŕtaciú korunkú. ► Odstráňte diamantovú vŕtaciú korunkú. Otočte diamantovú vŕtaciú korunkú o cca 90° okolo osi vŕtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vŕtaciú korunkú.
	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené.	► Očistite a namažte tukom zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov.
	Tesnenie upínania nástrojov alebo zásuvného konca je poškodené.	► Skontrolujte tesnenie a v prípade potreby ho vymeňte.
Žiadny prietok vody.	Kanálik pre vodu je upchatý.	► Zvýšte tlak vody alebo prepláchnite kanálik pre vodu z opačného smeru. Vyčistite otvor na vtekanie a vytekanie vody.
Vŕtací systém má príliš veľkú vôľu.	Diamantová vŕtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínania nástrojov.	► Pevne zaskrutkujte diamantovú vŕtaciú korunkú. ► Odstráňte diamantovú vŕtaciú korunkú. Otočte diamantovú vŕtaciú korunkú o cca 90° okolo osi vŕtacej korunky. Opäť namontujte diamantovú vŕtaciú korunkú.
	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov vykazuje poškodenie.	► Skontrolujte zásuvný koniec a upínanie nástrojov a v prípade potreby ho vymeňte.
	Spojenie medzi diamantovým jadrovým vŕtacím strojom a saňami alebo dištančnými prvkami je uvoľnené.	► Skontrolujte spojenie a v prípade potreby diamantový jadrový vŕtací stroj nanovo upevnite.
	Sane majú príliš veľkú vôľu.	► Nastavte vôľu medzi koľajnicou a saňami.
	Skrutkové spoje na vŕtacom stojane sú uvoľnené.	► Skontrolujte skrutky na vŕtacom stojane (ich pevné osadenie) a v prípade potreby ich dotiahnite.

Porucha	Možná příčina	Riešenie
Vrtací systém má príliš veľkú vôľu.	Vrtací stojan nie je dostatočne upevnený.	► Upevnite vrtací stojan lepšie.

## 9 Likvidácia

 Nástroje značky **Hilti** je z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách firma **Hilti** odoberie vaše staré nástroje na recykláciu. Opýtajte sa na to v zákazníckom servise firmy **Hilti** alebo u svojho obchodného poradcu.



- Elektrické nástroje/zariadenia/prístroje neodhadzujte do domového odpadu!

### 9.1 Odporúčany postup pri likvidácii kalu z vrtania



#### Upozornenie

Z hľadiska ochrany životného prostredia je vylievanie odvrátaného kašovitého odpadu do vodných tokov alebo do kanalizácie bez predchádzajúcej úpravy problematické. Informácie o platných predpisoch vám poskytnú príslušné úrady vo vašej krajine.

1. Odvrátany kal zachyťte (napr. pomocou vysávača na vysávanie namokro).
2. Odvrátany kal nechajte usadiť a pevný podiel zlikvidujte na skládke stavebného odpadu (čiriacie prostriedky môžu urýchliť proces separácie).
3. Predtým, než zvýšnú vodu (zásaditú, hodnota pH je vyššia ako 7) odvediete do kanalizácie, neutralizujte ju prímiešaním kyslého neutralizačného prostriedku alebo zriedením s veľkým množstvom vody.

## 10 Záruka výrobcu

- Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti **Hilti**.

## 11 Vyhlasenie o zhode ES

### Výrobca

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Lichtenštajnsko

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami.

Označenie	Diamantový jadrový vrtací stroj
Typové označenie	DD 200/HD 30
Generácia	02
Rok výroby	2015
Typové označenie	DD 200/ST 200
Generácia	02
Rok výroby	2015
Typové označenie	DD 250
Generácia	02
Rok výroby	2015

Aplikované smernice:

- 2004/108/EG
- 2014/30/EÚ
- 2006/42/ES
- 2011/65/EÚ


Aplikované normy:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Technická dokumentácia u:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Nemecko**

Schaan, 9.2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)



## 1 Данни за документацията

### 1.1 Към настоящата документация

- Преди въвеждане в експлоатация прочетете настоящата документация. Това е предпоставка за безопасна работа и безаварийна употреба.
- Съблюдавайте указанията за безопасност и предупреждение в настоящата документация и върху продукта.
- Съхранявайте Ръководството за експлоатация винаги заедно с продукта и предавайте продукта на други лица само заедно с настоящото ръководство.

### 1.2 Условни обозначения

#### 1.2.1 Предупредителни указания

Предупредителните указания предупреждават за опасност в зоната около продукта. В комбинация с даден символ се използват следните сигнални думи:



**ОПАСНОСТ!** Отнася се за непосредствена опасност от заплаха, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Отнася се за възможна опасност от заплаха, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.



**ВНИМАНИЕ!** Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.

#### 1.2.2 Символи в документацията

В настоящата документация се използват следните символи:



Преди употреба прочетете Ръководството за експлоатация



Предупреждение за опасност от общ характер



Препоръки при употреба и друга полезна информация

#### 1.2.3 Символи във фигурите

Във фигурите се използват следните символи:



Тези числа препращат към съответната фигура в началото на настоящото ръководство.



Номерацията възпроизвежда последователното изпълнение на работните стъпки в изображението и може да се различава от работните стъпки в текста.



Позиционните номера се използват във фигурата **Преглед** и препращат към номерата на легендата в Раздел **Преглед на продукта**.



Този знак трябва да предизвика Вашето специално внимание при работа с продукта.

#### 1.2.4 Забранителни знаци

Използват се следните забранителни знаци:



Забранява се транспортиране с кран

#### 1.2.5 Указателни знаци







Използват се следните указателни знаци:



Да се използват защитни ръкавици

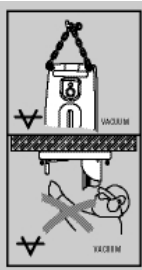

#### 1.2.6 Символи върху продукта

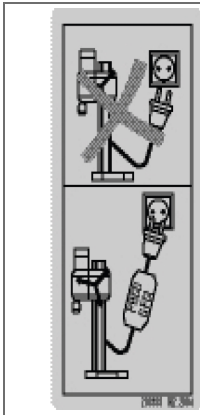
Върху продукта се използват следните символи:

	Индикатор за сервизиране
	Степен за начално пробиване
	Таймер за отчитане времето на работа
	Индикатор за пробивна мощност увеличаване на притискащата сила
	Индикатор за пробивна мощност намаляване на притискащата сила
	Защитно заземяване
$n_0$	Обороти на празен ход при измерване

### 1.3 Указателни табелки

#### Върху стойка за пробиване, основна плоча или диамантена машина за ядково пробиване

	<p><b>На вакуумната основна плоча</b></p> <p><b>Горна половина на изображение:</b> При хоризонтално пробиване с вакуумно закрепване стойката за пробиване не може да бъде използвана без допълнително обезопасяване.</p> <p><b>Долна половина на изображение:</b> Не може да се извършва пробиване вертикално нагоре с вакуумно закрепване без допълнително обезопасяване.</p>
	<p><b>На диамантената машина за ядково пробиване</b></p> <p>При работа вертикално нагоре е предписано системата за водохващане да се използва заедно с прахосмукачка за мокро изсмукване.</p>



**На диамантената машина за ядрово пробиване**  
 Да се работи само с изправна защита PRCD.

#### 1.4 Информация за продукта

- Обозначението на типа и серийният номер са посочени върху типовата табелка на Вашия продукт. Прехвърлете тези данни в приведената по-долу таблица и при възникнали въпроси към нашето представителство или сервиз винаги се опирайте на тези данни.

##### Данни за продукта

Диамантена машина за ядрово пробиване	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Поколение	02
Сериен №	

## 2 Безопасност

### 2.1 Предупредителни указания

#### Функциониране на предупредителните указания

Предупредителните указания предупреждават за опасност в зоната около продукта.

#### Описание на използваните сигнални думи



##### **ОПАСНОСТ**

Отнася се за непосредствена опасност от заплаха, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.



##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.



##### **ВНИМАНИЕ**

Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.

### 2.2 Указания за безопасност

Указанията за безопасност в настоящия раздел съдържат всички общи указания за безопасност за електроинструменти, посочени в Ръководството за експлоатация съгласно приложимите норми и стандарти. Поради това е възможно да има указания, които не се отнасят за този уред.

#### 2.2.1 Общи указания за безопасност за електроинструменти

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочетете всички указания за безопасност, инструкции, илюстрации и технически характеристики, с които е снабден този електроинструмент. Пропуски при спазване на приведените по-долу инструкции могат да предизвикат електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

**Съхранявайте всички указания за безопасност и инструкции за бъдещи справки.**

Използваното в указанията за безопасност понятие "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулатор електроинструменти (без захранващ кабел).

### **Безопасност на работното място**

- ▶ **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът или недостатъчното осветление в работната зона могат да доведат до злополуки.
- ▶ **Не работете с електроинструмента във взривоопасна среда, където има горими течности, газове или прахове.** В електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахове или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрол върху уреда.

### **Безопасност при работа с електроинструменти**

- ▶ **Съединителният щепсел на електроинструмента трябва да бъде подходящ за контакта. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със заземени електроинструменти, не използвайте адаптери за щепсела.** Използването на оригинални щепсели и подходящи контакти намалява риска от електрически удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени повърхности, като тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Рискът от електрически удар се увеличава, когато тялото Ви е заземено.
- ▶ **Предпазвайте електроинструментите от дъжд или влага.** Проникването на вода в електроинструмента увеличава риска от електрически удар.
- ▶ **Не използвайте съединителния проводник за цели, за които не е предназначен, напр. за носене на електроинструмента, за окачване или за изваждане на щепсела от контакта. Предпазвайте съединителния проводник от нагряване, масла, остри ръбове или движещи се части на уреда.** Повредени или усукани съединителни проводници увеличават риска от електрически удар.
- ▶ **Когато работите с електроинструмент на открито, използвайте само удължителни кабели, които са подходящи и за работа навън.** Използването на удължителен кабел, предназначен за работа на открито, намалява риска от електрически удар.
- ▶ **Ако не можете да избегнете работа с електроинструмента във влажна среда, използвайте ключ с дефектнотокова защита.** Използването на ключ с дефектнотокова защита намалява риска от електрически удар.

### **Безопасен начин на работа**

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте разумно при работа с електроинструменти. Не използвайте електроинструмент, когато сте уморени или се намирате под въздействие на наркотици, алкохол или медикаменти.** Само един момент на невнимание при използването на електроинструмента може да доведе до сериозни наранявания.
- ▶ **Носете лични предпазни средства и работете винаги със защитни очила.** Носенето на лични предпазни средства, като прахова маска, обезопасени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или антифони, според вида и употребата на електроинструмента, намалява риска от наранявания.
- ▶ **Избягвайте неволно включване. Уверете се, че електроинструментът е изключен, преди да го свържете към електрозахранването и/или акумулатора, преди да го вземате или пренасяте.** Ако при носене на електроинструмента държите пръста си върху пусковия прекъсвач или ако свържете включения уред към електрозахранването, съществува опасност от злополука.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички инструменти за настройка или гаечни ключове.** Инструмент или ключ, който се намира на въртящо се звено, може да доведе до наранявания.
- ▶ **Избягвайте неудобните положения на тялото. Работете при стабилно положение на тялото и пазете равновесие във всеки един момент.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре, ако възникнат неочаквани ситуации.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки и дълги дрехи или украшения. Дръжте юсата си, дрехите си и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящи се части.** Широките дрехи, украшенията или дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се части.
- ▶ **Ако е възможно монтирането на съоръжения за събиране и изсмукване на прах, се уверете, че те са включени и се използват правилно.** Използването на прахоуловител може да намали породените от прахове опасности.
- ▶ **Не се поддавайте на измамното усещане за сигурност и не пренебрегвайте правилата за безопасност за електроинструменти дори и след като много добре сте опознали електроинструмента и сте го използвали многократно.** Нехайното действие може да доведе за части от секундата до тежки наранявания.

## Използване и обслужване на електроинструмента

- ▶ **Не претоварвайте уреда.** Използвайте електроинструмента съобразно неговото предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, ако използвате подходящия електроинструмент в посочения диапазон на мощност.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чийто ключ е повреден.** Електроинструмент, който не може повече да бъде включван или изключван, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Издадете щепсела от контакта и/или отстранете разглобем акумулатор, преди да предприемете действия по настройките на уреда, смяната на принадлежностите или преди да приберете уреда.** Тази предпазна мярка предотвратява опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте неизползвани електроинструменти на места, които са далеч от досега на деца.** Не допускате уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тези инструкции. Електроинструментите са опасни, когато са използвани от некомпетентни лица.
- ▶ **Отнасяйте се грижливо към електроинструменти и принадлежности.** Проверявайте дали подвижните елементи функционират безупречно и не заклинват, дали има счупени или повредени части, които нарушават функциите на електроинструмента. Преди да използвате уреда, дайте повредените части за ремонт. Много злополуки се дължат на лошо поддържани електроинструменти.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти добре заточени и чисти.** Грижливо поддържаните режещи инструменти с остри режещи ръбове заклинват по-малко и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструменти, принадлежности, сменяеми инструменти и т.н. съобразно настоящите инструкции.** Съобразявайте се и с конкретните работни условия и с дейностите, които трябва да бъдат извършвани. Употребата на електроинструменти за цели, различни от предвидените от производителя, може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ **Поддържайте ръкохватките и повърхностите за хващане сухи, чисти и почистени от масла и смазки.** Хлъзгави ръкохватки и повърхности за хващане не позволяват безопасно обслужване и контрол на електроинструмента в непредвидени ситуации.

## Сервизиране

- ▶ **Ремонтът на електроинструмента трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхранение на безопасността на електроинструмента.

### 2.2.2 Указания за безопасност за диамантено-пробивни машини

- ▶ **При извършването на пробивни работи, които изискват захранване с вода, извеждайте водата далече от работната зона или използвайте устройство за водохващане.** Подобни предпазни мерки поддържат работната зона суха и намаляват риска от възникване на електрически удар.
- ▶ **Дръжте електроинструмента за изолираните повърхности за хващане, когато извършвате работи, при които режещият инструмент може да попадне на скрити тоководещи проводници или на собствения си съединителен проводник.** Контактът на режещ инструмент с тоководещи проводници може да постави под напрежение също и металните части на електроинструмента и да доведе до възникване на електрически удар.
- ▶ **При диамантено пробиване носете антифони.** Въздействието на шума може да доведе до загуба на слуха.
- ▶ **Ако сменяемият инструмент блокира, по-нататък не извършвайте придвижване и изключете инструмента.** Проверете основата на заклещването и отстранете причината за заклещване на сменяеми инструменти.
- ▶ **Ако искате отново да стартирате диамантено-пробивната машина, която е вкарана в детайла, преди включването проверете дали сменяемият инструмент се върти свободно.** При заклиняване на сменяемия инструмент е възможно той да не се върти и това може да доведе до претоварване на инструмента или до освобождаване на диамантено-пробивната машина от детайла.
- ▶ **При закрепване на стойката за пробиване за детайла посредством дюбели и винтове се уверете, че използваното укрепване при употреба е в състояние да поддържа висока стабилност на машината.** Ако детайлът не е устойчив или е порест, дюбелът може да бъде изваден, при което стойката за пробиване се освобождава от детайла.
- ▶ **При закрепване на стойката за пробиване за детайла посредством вакуумна плоча внимавайте да има налична гладка, чиста и непореста повърхност.** Не закрепвайте стойката за пробиване върху ламинирани повърхности, като напр. керамични плочки и напластени композиционни материали. Ако повърхността на детайла не е гладка, равна или достатъчно добре закрепена, вакуумната плоча може да се освободи от детайла.

- ▶ **Преди и след пробиване се уверете, че има достатъчно вакуум.** Ако вакуумът не е достатъчен, вакуумната плоча може да се освободи от детайла.
- ▶ **Никога не извършвайте пробиване отгоре или в стена, ако машината е закрепена само посредством вакуумна плоча.** При загубата на вакуум вакуумната плоча се освобождава от детайла.
- ▶ **При пробиване на отвори в стени или тавани се погрижете хората и работната зона от другата страна да са защитени.** Боркороната може да излезе от свредловъчния отвор и сондажната ядка може да изпадне от другата страна.
- ▶ **При пробивни работи отгоре използвайте упомнатото в Ръководството за експлоатация устройство за вентилация.** Погрижете се да не прониква вода в инструмента. Проникването на вода в електроинструмента увеличава риска от възникване на електрически удар.

### 2.2.3 Допълнителни указания за безопасност

#### Безопасен начин на работа

- ▶ **Не са разрешени манипулации или промени по уреда.**
- ▶ **Уредът не е предназначен за слаби хора без да им е проведен инструктаж.**
- ▶ Пазете уреда далече от достъп на деца.
- ▶ **Избягвайте допира до въртящи се части.** Включвайте уреда едва на работното място. Допирът до въртящи се части, и по-специално до въртящи се инструменти, може да доведе до наранявания.
- ▶ **Не допускате контакт на кожата с шлам от пробиването.**
- ▶ Прахове от материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина, бетон / зидария / скала, които съдържат кварц и минерали, както и метали, могат да бъдат вредни за здравето. При допир или вдишване на прах могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия или на намиращите се в близост лица. Някои прахове, като прах от дъб или бук, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с добавки за дървообработка (хромат, средства за защита на дървесина). Само оторизирани специалисти могат да си служат с азбестосъдържащ материал. Използвайте възможно най-ефективен прахоуловител. За целта използвайте препоръчана от **Hilti** мобилна прахосмукачка за дърво и/или минерални прахове, която е била настроена за този електроинструмент. Осигурете добро проветряване на работното място. Препоръчва се носене на маска за дихателна защита, която е подходяща за съответния прах. Спазвайте валидните във Вашата страна разпоредби за материалите за обработване.
- ▶ Диамантената машина за ядково пробиване и диамантената боркорона са тежки. Части от тялото могат да бъдат притиснати. **По време на работа с уреда потребителят и намиращите се в близост лица трябва да носят подходящи защитни очила, защитна каска, антифони, защитни ръкавици и безопасени обувки.**

#### Грижливо отношение към електроинструменти и внимателно боравене с тях

- ▶ Уверете се, че уредът е закрепен правилно към стойката за пробиване.
- ▶ **Внимавайте на стойката за пробиване винаги да бъде монтиран краен ограничител, тъй като иначе не е налице влияещата на безопасността функция краен ограничител.**
- ▶ **Подсигурете на инструментите подходяща система за захващане към уреда и освен това се уверете, че те са надеждно фиксирани в патронника.**

#### Безопасност при работа с електроинструменти

- ▶ **Избягвайте употребата на удължителни кабели с няколко извода, към които са включени едновременно повече уреди.**
- ▶ **Уредът може да се експлоатира само към мрежи със защитен проводник и с необходимите характеристики.**
- ▶ **Преди започване на работа проверете работната зона за скрито лежащи електрически проводници, газо- и водопроводни тръби, напр. с металотърсач.** Външните метални части на уреда могат да станат токопроводящи, ако напр. по невнимание сте повредили тоководещ проводник. Това създава сериозна опасност от възникване на електрически удар.
- ▶ **Внимавайте да не се повреди мрежовият кабел при придвижването на шейната напред.**
- ▶ **Никога не работете с уреда без доставената защита PRCD (при уреди без PRCD - никога без разделителен трансформатор).** Преди всяка употреба проверявайте защитата PRCD.
- ▶ **Проверявайте редовно съединителния проводник за уреда и при повреда се обърнете към оторизиран специалист за подмяна.** Ако е повреден съединителният проводник за електроинструмента, той трябва да бъде подменен със специално пригоден и разрешен съединителен проводник, който може да намерите в центровете за обслужване на клиенти. **Проверявайте редовно удължителните кабели и подменяйте същите, ако са повредени.** Ако при работа се повреди мрежовият или удължителният кабел, не можете да допирате кабела.

**Извадете мрежовия щепсел от контакта.** Повредени съединителни проводници и удължителни кабели пораждат опасност от електрически удар.

- ▶ **Никога не използвайте уреда в нечисто или мокро състояние.** Прахът, особено от електропроводими материали, или влагата по повърхността на уреда, могат при неблагоприятни условия да предизвикат електрически удар. Затова, най-вече при често обработване на електропроводими материали, давайте на равни интервали замърсените уреди в сервизите на **Hilti** за проверка.

#### Работно място

- ▶ **Искайте разрешение от ръководството на обекта за извършване на пробивните работи.** Пробивните работи в сгради и други структури могат да повлияят на статиката, особено при отделяне на арматурно желязо или носещи елементи.
- ▶ **При ненадеждно закрепена стойка за пробиване винаги придвижвайте монтирания на стойката за пробиване уред само в посока надолу, за да предотвратите преобръщане.**
- ▶ **Внимавайте мрежовият и удължителният кабел, смукателният и вакуумният маркуч да не попаднат в близост до въртящи се части.**
- ▶ **При работа вертикално нагоре при мокро пробиване следва задължително да се използва система за водохващане заедно с прахосмукачка за мокро изсмукване.**
- ▶ **При работа вертикално нагоре се забранява вакуумното закрепване без допълнително закрепване.**
- ▶ **При хоризонтално пробиване с вакуумно закрепване (принадлежност) стойката за пробиване не може да бъде използвана без допълнително обезопасяване.**

### 3 Описание

#### 3.1 Съставни елементи на уреда, елементи за индикация и управление за диамантена машина за ядково пробиване DD 250 / стойка за пробиване DD-HD 30

##### Диамантена машина за ядково пробиване DD 250

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| ① Мултифункционален дисплей            | ⑧ Мрежов кабел, вкл. PRCD      |
| ② Бутон за степен за начално пробиване | ⑨ Захранване с вода            |
| ③ Бутон за таймер за време на работа   | ⑩ Дръжка за носене (2x)        |
| ④ Типова табелка                       | ⑪ Капак за графитни четки (2x) |
| ⑤ Включвател/изключвател               | ⑫ Регулатор на вода            |
| ⑥ Капак за мрежов кабел                | ⑬ Патронник                    |
| ⑦ Превключвател на скорости            |                                |

##### Шейна DD-HD 30

- |  |  |
|--|--|
| ⑭ Муфа за кръстачка 1:1  | ⑱ Кръстачка                            |
| ⑮ Муфа за кръстачка 1:3  | ⑲ Либела (2x)                          |
| ⑯ Ексцентрик (блокировка на диамантената машина за ядково пробиване) | ⑳ Блокировка на шейна                  |
| ⑰ Срезен щифт (5x)   | ㉑ Кабелен провод                       |
|  | ㉒ Регулиращ винт луфт при шейната (4x) |

##### Стойка за пробиване DD-HD 30

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| ㉓ Ходов винт (принадлежност) | ③③ Индикатор за център на пробиване                  |
| ②④ Капак                     | ③④ Нивелиращ винт (3x)                               |
| ②⑤ Шина                      | ③⑤ Ограничителен винт                                |
| ②⑥ Дръжка за носене          | ③⑥ Дълбокомер (принадлежност)                        |
| ②⑦ Опорна стойка             | ③⑦ Уплътнителна шайба за водохващане (принадлежност) |
| ②⑧ Притягаща гайка           | ③⑧ Гърне за водохващане (принадлежност)              |
| ②⑨ Затегателен шпиндел       | ③⑨ Уплътнение (принадлежност)                        |
| ③⑩ Типова табелка            | ④① Държач за водохващане (принадлежност)             |
| ③① Основна плоча             | ④② Гнездо за ходов механизъм                         |
| ③② Дюбел                     |  |

##### Вакуумна основна плоча (принадлежност)

- |                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| ④② Вакуумен вентилационен клапан | ④⑤ Манометър           |
| ④③ Вход за вакуум помпа          | ④⑥ Вакуумни уплътнения |
| ④④ Гнездо за ходов механизъм     | ④⑦ Нивелиращ винт (4x) |

### 3.2 Съставни елементи на уреда, елементи за индикация и управление за диамантена машина за ядково пробиване DD 200 / стойка за пробиване DD-ST 200

#### Диамантена машина за ядково пробиване DD 200

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| ① | Индикатор за сервизиране                  | ⑬ | Блокировка на шейна                          |
| ② | Индикация за пробивна мощност             | ⑭ | Регулиращ винт луфт при шейната ролка (2x)   |
| ③ | Включвател/изключвател                    | ⑮ | Мрежов кабел, вкл. PRCD                      |
| ④ | Кръстачка                                 | ⑯ | Капак за графитни четки (2x)                 |
| ⑤ | Дръжки за носене (2x)                     | ⑰ | Капак за мрежов кабел                        |
| ⑥ | Корпус на шейна                           | ⑱ | Регулиращ винт луфт при шейната плъзгач (4x) |
| ⑦ | Муфа за кръстачка                         | ⑲ | Регулатор на вода                            |
| ⑧ | Срезен щифт (2x)                          | ⑳ | Захранване с вода                            |
| ⑨ | Междинен детайл                           | ㉑ | Патронник                                    |
| ⑩ | Превключвател на скорости                 | ㉒ | Типова табелка                               |
| ⑪ | Ключ за вътрешен шестостен регулиращ винт | ㉓ | Съединителен винт (4x)                       |
| ⑫ | Кабелен провод                            |   |  |

#### Стойка за пробиване DD-ST 200

- |   |                            |   |  |
|---|----------------------------|---|--|
| ⑳ | Ходов винт (принадлежност) | ㉓ | Дълбокомер (принадлежност)                         |
| ㉑ | Гнездо за ходов винт       | ㉔ | Дистанционер държач за водохващане (принадлежност) |
| ㉒ | Ограничителен винт         | ㉕ | Уплътнителна шайба за водохващане (принадлежност)  |
| ㉓ | Шина                       | ㉖ | Уплътнение (принадлежност)                         |
| ㉔ | Притягаща гайка            | ㉗ | Гърне за водохващане (принадлежност)               |
| ㉕ | Затегателен шпиндел        | ㉘ | Държач за водохващане (принадлежност)              |
| ㉖ | Дюбел                      |   |  |
| ㉗ | Нивелиращ винт (4x)        |   |  |
| ㉘ | Основна плоча              |   |  |

### 3.3 Употреба по предназначение

Описаниеят продукт представлява електрическа диамантена машина за ядково пробиване. Тя е предназначена за мокро пробиване с помощта на стойка за пробиване на проходни отвори и глухи отворстия в (армирани) минерални основи. **Не се разрешава ръчното водене на диамантената машина за ядково пробиване.**

Уредът е предназначен за професионални потребители и може да бъде обслужван, поддържан в изправност и ремонтиран само от оторизиран компетентен персонал. Персоналът трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности. Описаниеят продукт и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат експлоатирани неправомерно от неквалифициран персонал или бъдат използвани не по предназначение.

- ▶ При експлоатацията на диамантената машина за ядково пробиване винаги използвайте стойка за пробиване. Стойката за пробиване трябва да бъде достатъчно добре закрепена с помощта на дюбелна или вакуумна основна плоча.
- ▶ При истиране на основната плоча не използвайте ударни инструменти (чук).
- ▶ Експлоатацията може да се извършва само при посочените върху типовата табелка мрежово напрежение и мрежова честота.
- ▶ Съблюдавайте националните изисквания за охрана на труда.
- ▶ Съблюдавайте също така указанията за безопасност и експлоатация към използваните принадлежности.
- ▶ Използвайте само оригинални принадлежности и боркорони на **Hilti**, за да предотвратите опасности от наранявания.

### 3.4 DD 250: Светлинни символи и пояснения за мултифункционален дисплей на диамантената машина за ядково пробиване

Диамантената машина за ядково пробиване трябва да бъде в готовност за работа (включена заедно със защита PRCD) за следните индикации.



 <p>Статусен ред за указания</p>	<p>Статусният ред индикира различни указания относно актуалния статус на уреда, като зададена скорост или активирано начално пробиване.</p>
 <p>Статусен ред за предупреждения</p>	<p>Статусният ред индикира различни индикации за предупреждение, като (отдясно наляво) остатъчна продължителност на работа, подмяна на графитни четки, нужда от сервизиране или смущения в мрежата, които не водят до незабавно спиране на диамантената машина за ядрово пробиване.</p>
 <p>Либела</p>	<p>Диамантената машина за ядрово пробиване не е включена. Индикацията помага за нивелирането на системата, както и за подравняването на стойката за пробиване при наклонено пробиване. Индикацията показва подравняването на диамантената машина за ядрово пробиване с помощта на символи и градуси.</p> <p><b>Указание</b> Ъглова точност при стайна температура: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Индикация за скорост първа до четвърта скорост</p>	<p>Диамантената машина за ядрово пробиване работи на празен ход. Индикацията помага да се уверим, че зададената скорост е подходяща за използваната диамантена боркорона. Индикаторът показва горе вляво зададената скорост, а в средата - препоръчания обхват на диаметъра на боркороната за тази скорост в милиметър и цол.</p>
 <p>Активирана степен за начално пробиване</p>	<p>Диамантената машина за ядрово пробиване е изключена или работи на празен ход. Функцията позволява намаляващо ниво на вибрациите при начално пробиване за боркорони с голям диаметър. С повторното натискане на бутона за степен за начално пробиване функцията може да бъде деактивирана по всяко време.</p> <p><b>Указание</b> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.</p>
 <p>Невъзможно активиране на степен за пробиване</p>	<p>Диамантената машина за ядрово пробиване пробива. Бутонът за активиране на степен за начално пробиване е бил натиснат, докато диамантената машина за ядрово пробиване се е намирала под тежест, или е сработвала след подмяна на графитни четки или при работа в охлаждане, или непосредствено след като диамантената машина за ядрово пробиване е била експлоатирана 2 минути в степен за начално пробиване. Не е възможно активиране.</p> <p><b>Указание</b> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.</p>
 <p>Остатъчна продължителност на работа при степен за пробиване</p>	<p>Диамантената машина за ядрово пробиване пробива. Степента за начално пробиване е активирана. Индикацията представя остатъчната продължителност на работа на диамантената машина за ядрово пробиване до автоматичното изключване.</p> <p><b>Указание</b> За защита на диамантената машина за ядрово пробиване степента за начално пробиване се изключва автоматично след максимум 2 минути.</p>

 <p>Индикатор за пробивна мощност - твърде малка притискаща сила</p>	<p>Диамантената машина за ядково пробиване пробива. Степента за начално пробиване не е активирана. Индикаторът помага да се уверите, че диамантената машина за ядково пробиване се експлоатира в оптималната сфера на въздействие. Фонов цвят: жълт.</p> <p>Притискащата сила е твърде малка. Увеличете притискащата сила.</p>
 <p>Индикатор за пробивна мощност - оптимална притискаща сила</p>	<p>Диамантената машина за ядково пробиване пробива. Степента за начално пробиване не е активирана. Индикаторът помага да се уверите, че диамантената машина за ядково пробиване се експлоатира в оптималната сфера на въздействие. Фонов цвят: зелен.</p> <p>Притискащата сила е оптимална.</p>
 <p>Премината граница на номинален ток</p>	<p>Диамантената машина за ядково пробиване пробива. Степента за начално пробиване не е активирана. Индикира, че номиналният ток е преминал границата от 20 А. Фонов цвят: зелен.</p> <p>Притискащата сила е твърде висока. Намалете притискащата сила.</p>
 <p>Индикатор за пробивна мощност - твърде висока притискаща сила</p>	<p>Диамантената машина за ядково пробиване пробива. Степента за начално пробиване не е активирана. Индикаторът помага да се уверите, че диамантената машина за ядково пробиване се експлоатира в оптималната сфера на въздействие. Фонов цвят: червен.</p> <p>Притискащата сила е твърде висока. Намалете притискащата сила.</p>
 <p>Таймер за отчитане времето на работа</p>	<p>Бутонът за таймера за отчитане времето на работа е бил натиснат. Индикаторът показва горе времето за пробиване (диамантената машина за ядково пробиване пробива), а долу - отработените часове (включена диамантена машина за ядково пробиване) на диамантената машина за ядково пробиване в часове, минути и секунди. Натиснете бутона за таймера за отчитане времето на работа за няколко секунди, за да поставите сумата на времето за пробиване обратно на нула.</p> <p><b>Указание</b></p> <p>След няколко секунди или след повторно натискане на бутона индикацията избледнява автоматично.</p>
 <p>Остатъчна продължителност на работа до подмяната на графитните четки</p>	<p>Диамантената машина за ядково пробиване работи. Границата на износване на графитните четки ще бъде почти достигната. Индикаторът помага да се уверите, че графитните четки са били подменени навреме. Остатъчното време до автоматичното изключване на диамантената машина за ядково пробиване се индикира в часове и минути. След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.</p>

 <p>Индикатор за сервизиране</p>	<p>Графитните четки са износени. Графитните четки трябва да бъдат подменени. Налице е поява на вътрешна грешка.</p>
 <p>Сработване след подмяна на графитните четки</p>	<p>Диамантената машина за ядково пробиване работи. Графитните четки са били подменени и трябва да сработват непрекъснато на празен ход най-малко 1 минута, за да достигнат оптимална издръжливост. Индикацията представя остатъчната продължителност на работа до приключване на процеса на сработване.</p>
 <p>Свърхтемпература</p>	<p>Диамантената машина за ядково пробиване е прегряла. Тя не работи повече или извършва работа в охлаждане. Индикаторът представя остатъчната продължителност на работа до охлаждането. Ако след изтичане на времето диамантената машина за ядково пробиване продължава да бъде твърде гореща, остатъчната продължителност на работа започва отначало.</p>
 <p>Смущения в мрежата</p>	<p>В електрическата мрежа има поява на понижено напрежение. При понижено напрежение диамантената машина за ядково пробиване повече не може да бъде експлоатирана на пълна мощност. <b>Указание</b> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.</p>
 <p>Блокировка срещу повторно пускане</p>	<p>Надвишено е максималното време за работа с активирана степен за начално пробиване; смущения в мрежата; диамантената машина за ядково пробиване е била претоварена; свърхтемпература, вода в мотора или работата в охлаждане е приключила.</p>

### 3.5 DD 200: Индикатор за сервизиране и индикатор за пробивна мощност

Диамантената машина за ядково пробиване е оборудвана с индикатор за сервизиране, както и с индикатор за пробивна мощност със светлинен сигнал. Диамантената машина за ядково пробиване трябва да бъде в готовност за работа (включена заедно със защита PRCD) за следните индикации.

Състояние	Значение
Свети в червено	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диамантената машина за ядково пробиване е работоспособна. Границата на износване на графитните четки ще бъде почти достигната. Индикаторът помага да се уверите, че графитните четки са били подменени навреме. След началното светване с уреда може да се работи още няколко часа, докато се задейства автоматичното изключване.</li> <li>• Диамантената машина за ядково пробиване е работоспособна. Графитните четки са били подменени и трябва да сработват непрекъснато на празен ход най-малко 1 минута, за да достигнат оптимална издръжливост.</li> <li>• Диамантената машина за ядково пробиване вече не е работоспособна. Графитните четки са износени. Графитните четки трябва да бъдат подменени.</li> <li>• Диамантената машина за ядково пробиване вече не е работоспособна. Повреда в диамантената машина за ядково пробиване.</li> </ul>
Мига в червено	• Прегряване. Виж Локализиране на повреди.
Светодиодът вляво свети в жълто	• Твърде малка притискаща сила.
Светодиодите в средата светят в зелено	• Притискащата сила е оптимална.
Светодиодът вдясно свети в червено	• Притискащата сила е твърде висока.
Светодиодът вдясно мига в червено	• Притискащата сила е твърде висока. Границата на номинален ток е била надвишена.

### 3.6 Обем на доставката



#### Указание

За безопасна работа използвайте само оригинални резервни части и консумативи. Разрешените от нас резервни части, консумативи и принадлежности за Вашия продукт ще намерите във Вашия Център на **Hilti** или на: **www.hilti.com**

#### Обем на доставката DD 250 / DD 200 за DD-HD 30

диамантена машина за ядково пробиване, Ръководство за експлоатация.

#### Обем на доставката DD 200 за DD-ST 200

диамантена машина за ядково пробиване, кръстачка/лост, ключ за вътрешен шестостен, Ръководство за експлоатация.

### 3.7 Принадлежности и резервни части

#### QR-кодове



#### Указание



Сканирайте съответния QR-код с Вашия смартфон, за да съхраните полезна информация.

#### Info | Shop



qr.hilti.com/oi/r4247050

DD 200 за стойка за пробиване DD-HD 30

<b>Info   Shop</b>  <a href="https://qr.hilti.com/oj/r4247051">qr.hilti.com/oj/r4247051</a>	DD 200 за стойка за пробиване DD-ST 200
<b>Info   Shop</b>  <a href="https://qr.hilti.com/oj/r4247019">qr.hilti.com/oj/r4247019</a>	DD 250 за стойка за пробиване DD-HD 30

#### Резервни части

Артикул №	Обозначение
51279	Съединител за маркуч
2006843	Графитни четки 220-240 V
2104230	Графитни четки 100-127 V

## 4 Технически данни

### 4.1 Диамантена машина за ядрово пробиване

При работа с генератор или трансформатор мощността им на отдаване трябва да бъде най-малко двойно по-висока от номиналната консумация, посочена на типовата табелка на уреда. Работното напрежение на трансформатора или генератора по всяко време трябва да бъде в рамките на +5 % и -15 % от номиналното напрежение на уреда.

Данните са валидни за номинално напрежение 230 V. При променливо напрежение и специфични за дадена страна изпълнения данните могат да варират. Върху типовата табелка можете да намерите номиналното напрежение и честота, както и номиналната консумация, респ. номиналния ток.

Информация за потребителя съгласно EN 61000-3-11: Процесите на включване предизвикват краткотрайни понижения на напрежението. При неблагоприятни мрежови характеристики може да възникнат смущения при други уреди. При мрежови импеданси < 0,4287 ома не се очакват смущения.

		DD 250	DD 200 за DD-HD 30	DD 200 за DD-ST 200
<b>Тегло в съответствие с ЕРТА-Procedure 01/2003</b>		15,3 кг	14,6 кг	20,4 кг
<b>Тегло на стойката за пробиване в съответствие с ЕРТА-Procedure 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 кг	21,4 кг	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 кг
<b>Дълбочина на пробиване без удължение</b>		500 мм	500 мм	500 мм
<b>Допустимо налягане във водопровода</b>		≤ 6 бар	≤ 6 бар	≤ 6 бар
<b>Обороти на празен ход при измерване</b>	<b>1-ва скорост</b>	240 об/мин	240 об/мин	240 об/мин
	<b>2-ра скорост</b>	580 об/мин	580 об/мин	580 об/мин
	<b>3-та скорост</b>	1 160 об/мин	1 160 об/мин	1 160 об/мин
	<b>4-та скорост</b>	2 220 об/мин	•/•	•/•

		DD 250	DD 200 за DD-HD 30	DD 200 за DD-ST 200
Оптимален диаметър на боркорона	1-ва скорост	152 мм ... 450 мм	152 мм ... 500 мм	152 мм ... 500 мм
	2-ра скорост	82 мм ... 152 мм	82 мм ... 152 мм	82 мм ... 152 мм
	3-та скорост	35 мм ... 82 мм	35 мм ... 82 мм	35 мм ... 82 мм
	4-та скорост	12 мм ... 35 мм	•/•	•/•
Идеално разстояние на маркировката върху основната плоча с дюбели от пробивния център		330 мм	330 мм	380 мм
Идеално разстояние на маркировката върху вакуумната основна плоча от пробивния център		165 мм	165 мм	215 мм

#### 4.2 Допустим диаметър на боркорона при различно оборудване



##### Указание

Сълюдавайте на всяка цена разрешените за различното оборудване посоки на пробиване! За пробиване вертикално нагоре е предписано изпълването на прахосмукачка за мокро изсмукване със система за водоващане.

	DD 250	DD 200 за DD-HD 30	DD 200 за DD-ST 200
Ø без принадлежност	12 мм ... 300 мм	35 мм ... 300 мм	35 мм ... 400 мм
Ø с дистанционер	12 мм ... 450 мм	35 мм ... 500 мм	35 мм ... 500 мм
Ø със система за водоващане и прахосмукачка за мокро изсмукване	12 мм ... 250 мм	35 мм ... 250 мм	35 мм ... 250 мм

#### 4.3 Информация за шума и стойностите на вибрациите, измерени съгласно EN 62841

Посочените в настоящите инструкции стойности на звуковото налягане и на вибрациите са били измерени в съответствие със стандартизиран метод на измерване и могат да бъдат използвани при сравняването на електроинструменти. Те са подходящи и за предварителна оценка на натоварването от трептения. Посочените данни представят основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се използва за други приложения, с различни сменяеми инструменти или при недостатъчна поддръжка, в данните може да има отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация. За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които уредът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация. Определете допълнителни мерки за безопасност с цел защита на работещия срещу въздействието на звука и/или вибрациите, като например: Поддръжка на електроинструмент и сменяеми инструменти, поддържане на топли ръце, организация на работни процеси.

##### Стойности на шумовите емисии, измерени съгласно EN 62841

Ниво на звукова мощност ( $L_{WA}$ )	109 дБ(A)
Отклонение при ниво на звукова мощност ( $K_{WA}$ )	3 дБ(A)
Ниво на звуково налягане ( $L_{pA}$ )	93 дБ(A)
Отклонение при ниво на звуково налягане ( $K_{pA}$ )	3 дБ(A)

##### Обща стойност на вибрациите (три посоки на векторната сума), измерена съгласно EN 62841

Триаксиалните общи стойности на вибрациите (векторна сума на вибрациите) на кръстачката (кръстата ръчка) не са надвишени съгласно EN 62841-3-6 2,5  $m/s^2$  (вкл. отклонение K).



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност от нараняване.** При недостатъчно здраво закрепване стойката за пробиване може да се преобърне или да се завърти.

- ▶ Преди употреба на диамантено-пробивната машина закрепете стойката за пробиване с дюбели или с помощта на вакуумна основна плоча върху основата за обработване.
- ▶ Използвайте само дюбели, които са подходящи за наличната основа и съблюдавайте указанията за монтаж на производителя на дюбели.
- ▶ Използвайте вакуумна основна плоча само тогава, когато наличната основа е подходяща за закрепването на стойката за пробиване с вакуумно закрепване.

### 5.1 DD-HD 30: Монтиране на стойката за пробиване и регулиране на ъгъла на пробиване 3



#### ВНИМАНИЕ

**Опасност от нараняване** Опасност от заклещване на части на тялото. Освобождаването на стойката за пробиване при движение може да доведе до внезапно изсипване на шината.

- ▶ Бъдете внимателни. Използвайте защитни ръкавици.



#### ВНИМАНИЕ

**Опасност от нараняване** Опасност поради изпадаща диамантена машина за ядково пробиване.

- ▶ Монтирайте капака винаги в края на шината. Капакът служи като защита и като краен ограничител.

1. Развийте винта долу на въртящия се шарнир на шината и винта горе на опорната стойка.
2. Поставете шината в желаната позиция.



#### Указание

Делението на степените на обратната страна служи като помощно средство за настройки.

3. Затегнете отново двата винта докрай.

### 5.2 DD-HD 30: Блокиране на шейна на стойката за пробиване

1. Завъртете блокировката на шейната в блокиращата позиция.
  - ◀ Фиксаторът трябва да се застопори.
2. С леко завъртане на кръстачката се уверете, че шейната е блокирана.

### 5.3 Монтиране на кръстачка на стойката за пробиване 4



#### Указание

Кръстачката може да бъде монтирана от лявата или от дясната страна на шейната.

При стойката за пробиване DD-HD 30 кръстачката може да бъде монтирана върху две различни оси на шейната. Горната ос действа директно, а долната ос действа с редукторна предавка 1:3 върху задвижването на шейната.

1. За да монтирате кръстачката, изтеглете черния пръстен обратно.
2. Сложете кръстачката върху оста.

### 5.4 Закрепване на стойката за пробиване с дюбел 5



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност от нараняване** Уредът може да се откъсне и да причини щети, ако бъде използван неправилният дюбел.

- ▶ За наличната основа използвайте подходящ дюбел и съблюдавайте указанията за монтаж на производителя на дюбели. При въпроси относно безопасното закрепване се обърнете към Техническият сервиз на **Hilti**.



#### Указание

**Hilti** Металните дюбели с разширяваща се втулка M16 (5/8") са пригодени обикновено за закрепване на оборудването на диамантената машина за ядково пробиване в ненапукан бетон. Въпреки това при определени условия може да бъде необходимо алтернативно закрепване. При въпроси относно безопасното закрепване се обърнете към Техническия сервиз на **Hilti**.

1. Поставете подходящия за съответната основа дюбел. Изберете разстоянието съобразно използваната основна плоча.



#### Указание

Идеално разстояние от пробивния център за DD-HD 30: 330 мм (13 инча)

Идеално разстояние от пробивния център за DD-ST 200: 380 мм (15 инча)

2. Завийте затегателния шпиндел (принадлежност) в дюбела.
3. Поставете стойката за пробиване над шпиндела и я подравнете. При употреба на стойката за пробиване DD-HD 30 използвайте като помощно средство за подравняване индикатор за центриране при пробиване. При употреба на дистанционер стойката за пробиване не може да бъде подравнена посредством индикатор за центриране при пробиване.
4. Завийте притягащата гайка върху шпиндела без да затягате докрай.
5. Нивелирайте основната плоча с помощта на нивелиращите винтове. За целта използвайте индикатори за нивелиране. Уверете се, че нивелиращите винтове са закрепени здраво за основата.
6. Завийте нивелиращите винтове равномерно, докато стойката за пробиване бъде достатъчно добре закрепена.
7. Уверете се, че стойката за пробиване е здраво закрепена.

### 5.5 Закрепване с вакуумна основна плоча (принадлежност)



#### ОПАСНОСТ

**Опасност от нараняване** Опасност поради изпадаща диамантена машина за ядково пробиване.

- ▶ Не се разрешава закрепването на стойката за пробиване на тавана само с вакуумно закрепване. Допълнително закрепване може да бъде гарантирано напр. посредством тежка монтажна опора или ходов винт.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност от нараняване** Опасност поради изпадаща диамантена машина за ядково пробиване.

- ▶ При хоризонтално пробиване стойката за пробиване трябва да бъде допълнително обезопасена с верига.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност от нараняване** Контрол на налягането

- ▶ Преди и по време на пробивните работи трябва да се уверите, че стрелката на манометъра се намира в зеления сектор.



#### Указание

При използване на стойката за пробиване с основна плоча с дюбели изградете здрава и гладка връзка между вакуумната основна плоча и основната плоча с дюбели. Завинтете основната плоча с дюбели върху вакуумната основна плоча. Уверете се, че избраната боркорона не поврежда вакуумната основна плоча.

Преди позициониране на стойката за пробиване внимавайте да има достатъчно налично място за монтаж и обслужване.

Използвайте вакуумното закрепване само при работа с боркорони с диаметър от ≤ 300 мм (≤ 12 инча) и без да използвате дистанционер.

В ръкохватката на вакуумната основна плоча е вграден вентилационен клапан за вакуум, чрез който вакуумът може да бъде отново премахнат.

1. Отвийте всички нивелиращи винтове, докато започнат да стърчат долу навън от вакуумната основна плоча на прибл. 5 мм (1/5 инча).



2. Свържете вакуумния вход на вакуумната основна плоча с вакуум помпата.
3. Поставете стойката за пробиване върху вакуумната основна плоча.
4. Монтирайте стойката за пробиване с доставения винт с подложна шайба върху вакуумната основна плоча и завийте здраво винта.

**Указание**

DD-HD 30: Използвайте по-тънката от двете приложени шайби.  
DD-ST 200: Използвайте по-дебелата от двете приложени шайби.

5. Определете центъра на отвора за пробиване. Изтеглете линия от центъра на отвора за пробиване в посоката, в която уредът ще застане.
6. Поставете маркировка при посоченото разстояние от центъра на отвора за пробиване до линията. Подравнете средата на предния кант на вакуумната основна плоча върху поставената маркировка.

**Указание**

Внимавайте за това основата, върху която е позиционирана вакуумната основна плоча, да бъде гладка и чиста.

Идеално разстояние от пробивния център за DD-HD 30: 165 мм (6 1/2 инча)

Идеално разстояние от пробивния център за DD-ST 200: 215 мм (8 1/2 инча)

7. Включете вакуум помпата, натиснете вентилационния клапан за вакуум и го задръжте натиснат.
8. Ако стойката за пробиване е позиционирана правилно, освободете вентилационен клапан за вакуум и притиснете вакуумната основна плоча към основата.
9. Нивелирайте вакуумната основна плоча с помощта на нивелиращите винтове. За целта използвайте индикатори за нивелиране.

**Указание**

При закрепване на основната плоча с дюбели същата не може и не трябва да бъде нивелирана върху вакуумната основна плоча.

10. Уверете се, че стойката за пробиване е здраво закрепена.

**5.6 DD-HD 30: Закрепване на стойка за пробиване с ходов винт (принадлежност)**

1. Отстранете капака (с вграден краен ограничител) на горния край на шината.
2. Вкарайте цилиндъра на ходовия винт в шината на стойката за пробиване.
3. Затегнете ходовия винт чрез завъртане на ексцентрика.
4. Позиционирайте стойката за пробиване върху основата.
5. Нивелирайте основната плоча с помощта на нивелиращите винтове.
6. Закрепете стойката за пробиване с ходовия винт и затегнете същия.
7. Уверете се, че стойката за пробиване е здраво закрепена.

**5.7 DD-ST 200: Закрепване на стойка за пробиване с ходов винт (принадлежност)**

1. Закрепете ходовия винт за горния край на шината.
2. Позиционирайте стойката за пробиване върху основата.
3. Нивелирайте основната плоча с помощта на нивелиращите винтове.
4. Закрепете стойката за пробиване с ходовия винт и затегнете същия.
5. Уверете се, че стойката за пробиване е здраво закрепена.

**5.8 DD-HD 30: Удължаване на шина (принадлежност) при стойката за пробиване 7****Указание**

При начално пробиване може да използвате боркорони или удължени боркорони само при обща дължина най-много 650 мм (25 1/2 инча).

Като допълнителен краен ограничител може да бъде използван дълбокомер на шината.

След демонтаж на удължителната шина капакът (с вграден краен ограничител) трябва да бъде монтиран отново на стойката за пробиване. В противен случай не е налице важната за безопасността функция краен ограничител.

1. Отстранете капака (с вграден краен ограничител) на горния край на шината. Монтирайте капака на удължителната шина.
2. Вкарайте цилиндъра на удължителната шина в шината на стойката за пробиване.

3. Закрепете удължителната шина чрез завъртане на ексцентрика.

### 5.9 DD-HD 30: Монтиране на дистанционер (принадлежност) 3



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност от нараняване.** Закрепването може да бъде претоварено.

- ▶ При използване на един или повече дистанционери притискащата сила трябва да бъде намалена, за да не претовари закрепването.



#### Указание

При монтажа на дистанционера не е монтирана диамантената машина за ядково пробиване.



#### Указание

При диаметър на боркороната >300 мм (>11 1/2 инча) разстоянието между оста на сондиране и стойката за пробиване трябва да бъде увеличено посредством един или два дистанционера. При употребата на дистанционери не е дадена функцията индикация за център на пробиване.

1. Застопорете шейната върху шината чрез блокировката на шейната.
2. Издърпайте навън ексцентрика за блокиране на диамантената машина за ядково пробиване на шейната.
3. Поставете дистанционера в шейната.
4. Плъзнете ексцентрика докрай до ограничителя в шейната.
5. Затегнете ексцентрика докрай.
6. Уверете се, че дистанционерът е закрепен здраво.

### 5.10 DD-ST 200: Монтиране на дистанционер (принадлежност) 9



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност от нараняване.** Закрепването може да бъде претоварено.

- ▶ При използване на един или повече дистанционери притискащата сила трябва да бъде намалена, за да не претовари закрепването.



#### Указание

При диаметър на боркороната >400 мм (>15 3/4 инча) разстоянието между оста на сондиране и стойката за пробиване трябва да бъде увеличено посредством един дистанционер.

1. Отстранете диамантената машина за ядково пробиване от стойката за пробиване.
2. Свалете шейната и диамантената машина за ядково пробиване чрез развиване на 4-те винта на шейната.
3. Завийте здраво дистанционера на шейната с доставените допълнително 4 винта.
4. Завийте здраво диамантената машина за ядково пробиване с 4-те винта отново на дистанционера.

### 5.11 DD-HD 30: Закрепване на диамантена машина за ядково пробиване на стойката за пробиване 3



#### ВНИМАНИЕ

**Опасност от нараняване** Опасност поради неволно включване на диамантената машина за ядково пробиване.

- ▶ При строително-монтажни работи диамантената машина за ядково пробиване не трябва да бъде включена в мрежата.

1. Застопорете шейната върху шината чрез блокировката на шейната.
2. Издърпайте навън ексцентрика за блокиране на диамантената машина за ядково пробиване на шейната.
3. Поставете диамантената машина за ядково пробиване в шейната или в дистанционера.
4. Плъзнете ексцентрика докрай до ограничителя в шейната или в дистанционера.

5. Затегнете ексцентрика докрай.
6. Закрепете мрежовия кабел в кабеловода върху капака на водещата шейна.
7. Уверете се, че диамантената машина за ядково пробиване е закрепена здраво на стойката за пробиване.

### 5.12 DD-ST 200: Закрепване на диамантена машина за ядково пробиване на стойката за пробиване



#### **ОПАСНОСТ**

**Опасност от нараняване** Удар поради бързо движещ се лост или кръстачка при движение на шейната.

- ▶ Лостът или кръстачката не трябва да бъдат монтирани при монтажа на диамантената машина за ядково пробиване върху стойката за пробиване.



#### **ВНИМАНИЕ**

**Опасност от нараняване** Опасност поради неволно включване на диамантената машина за ядково пробиване.

- ▶ При строително-монтажни работи диамантената машина за ядково пробиване не трябва да бъде включена в мрежата.



#### **Указание**

Моторът за пробиване и шейната образуват едно цяло. Диамантената машина за ядково пробиване заедно с шейната може да се отдели от стойката за пробиване.

Преди първо пускане в експлоатация трябва да се настрои луфтът между шината и шейната.

1. Отстранете винта с краен ограничител от задната част на шината.
2. Уверете се, че блокировката на шейната е отворена.
3. Монтирайте диамантената машина за ядково пробиване през предвидения отвор на шейната върху шината.
4. Застопорете шейната върху шината на 90° чрез блокировката на шейната.
5. Уверете се чрез леко завъртане на кръстачката, че диамантената машина за ядково пробиване е закрепена здраво.
6. Монтирайте отново винта с краен ограничител на задната част на шината. В противен случай не е дадена важната за безопасността функция краен ограничител.

### 5.13 Инсталиране на вход за вода (принадлежност)



#### **ВНИМАНИЕ**

**Опасност за хора и материали** Маркучът може да бъде счупен поради неправомерно използване.

- ▶ Редовно проверявайте маркучите за повреди и се уверете, че максимално допустимото налягане във водопровода не надхвърля 6 бара.
- ▶ Внимавайте за това маркучът да не се допира до въртящи се части.
- ▶ Внимавайте за това маркучът да не се повреди при придвижване на шейната напред.
- ▶ Максимална температура на водата: 40°C.
- ▶ Проверете свързаната водна система за нейната плътност.



#### **Указание**

За да предотвратите повреди по компонентите, използвайте само свежа, чиста вода или вода без замърсяващи частици.

Като принадлежност може да бъде вграден дебитопоказател между уреда и водозахранването.

1. Свържете регулатора на вода към диамантената машина за ядково пробиване.
2. Изградете връзка с източника на вода (съединител за маркуч).

## 5.14 Монтиране на системата за водохващане (принадлежност 11)



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност за хора и материали** Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

- ▶ Водата не трябва да облива мотора и капака.
- ▶ За пробивни работи вертикално нагоре е задължителна употребата на прахосмукачка за мокро изсмукване.



### Указание

Диамантената машина за ядково пробиване трябва да стои под ъгъл 90° спрямо тавана. Уплътнителната шайба за водохващане на системата за водохващане трябва да бъде пригодена към диаметъра на диамантената боркорона.



### Указание

С използване на системата за водохващане можете целенасочено да отведете водата и по този начин да предотвратите замърсяване на околната среда. Най-добър резултат се постига при комбинирано използване с прахосмукачка за мокро изсмукване.



### Указание

При използване на стойката за пробиване DD-ST 200: Преди монтажа на държача за водохващане завийте здраво дистанционера за държача за водохващане към стойката за пробиване.

1. Развийте винта на стойката за пробиване от предната страна долу на шината.
2. Плъзнете държача за водохващане в посока отдолу зад винта.
3. Затегнете здраво винта.
4. Поставете водохващания пръстен с монтирано уплътнение и уплътнителна шайба за водохващане между двете подвижни рамена на държача.
5. Фиксирайте водохващания пръстен с двата винта на държача.
6. Към водохващания пръстен свържете прахосмукачка за мокро изсмукване или поставете съединител за маркуч, през който водата може да се оттича.

## 6 Експлоатация

### 6.1 Настройка на дълбокомер (принадлежност)

1. Въртете с кръстачката, докато боркороната вече не допира основата.
2. С разстоянието между шейна и дълбокомер настройте желаната дълбочина на пробиване.
3. Фиксирайте дълбокомера.

### 6.2 Работа с диамантена боркорона (патронник BL) 12



### ОПАСНОСТ

**Опасност от нараняване** Отломки от детайла или от счупени сменяеми инструменти могат да изхвърчат и да причинят наранявания дори и извън границите на работната зона.

- ▶ Не използвайте повредени сменяеми инструменти. Преди всяка употреба проверявайте сменяемите инструменти за разкъсвания и цепнатини, изхабяване или силно износване.



### ВНИМАНИЕ

**Опасност от нараняване** Инструментът се нагрява и по време на работа с него. Той може да Es kann scharfe Kanten aufweisen.

- ▶ При подмяната на инструменти носете защитни ръкавици.



#### Указание

Диамантените боркорони трябва да бъдат подменяни, щом мощността на рязане, респ. скоростта на пробиване започнат видимо да намаляват. В общи линии такъв е случаят, когато височината на диамантените сегменти е по-малка от 2 мм (1/16 инча).

1. Застопорете шейна върху шината чрез блокировката на шейната. Уверете се, че тя е закрепена здраво.
2. Отворете патронника с въртене в посока на символа "Отворени скоби".
3. Вкарайте приемното приспособление на диамантената боркорона отдолу върху зацепването на патронника на диамантената машина за ядково пробиване.
4. Затворете патронника с въртене в посока на символа "Затворени скоби".
5. Проверете стабилното положение на диамантената боркорона в патронника.

### 6.3 Монтаж на диамантена боркорона с алтернативен патронник

1. Блокирайте вала на уреда с подходящ вилкообразен ключ.
2. Затегнете здраво боркороната с подходящ вилкообразен ключ.

### 6.4 Избор на обороти



#### Указание

Използвайте превключвателя само в покой.

1. Изберете положението на превключвателя съгласно използвания диаметър на боркороната.
2. Завъртете превключвателя в препоръчаната позиция, при едновременно ръчно завъртане на боркороната.

### 6.5 Ключ за дефектнотокова защита PRCD

1. Включете мрежовия щепсел на диамантената машина за ядково пробиване в заземен контакт.
2. Натиснете бутона "I", респ. "RESET" на ключа за дефектнотокова защита PRCD.
  - ◀ Индикаторът светва.
3. Натиснете бутона "0", респ. "TEST" на ключа за дефектнотокова защита PRCD.
  - ◀ Индикаторът изгасва.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност от нараняване** Опасност от електрически удар.

- ▶ **Ако индикацията не изгасне, диамантената машина за ядково пробиване не може вече да бъде експлоатирана.** Предайте диамантената машина за ядково пробиване в сервиса на Hitachi за ремонт.

4. Натиснете бутона "I", респ. "RESET" на ключа за дефектнотокова защита PRCD.
  - ◀ Индикаторът светва.

### 6.6 Работа с диамантена машина за ядково пробиване



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност за хора и материали** Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

- ▶ При работа вертикално нагоре при мокро пробиване е предписано задължителното използване на система за водохващане заедно с прахосмукачка за водно изсмукване.



### **ОПАСНОСТ**

**Опасност за хора и материали** Прахосмукачката за мокро изсмукване се включва, респ. изключва със закъснение. По този начин може да потече вода по диамантената машина за ядково пробиване. Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

- ▶ При пробиване вертикално нагоре прахосмукачката за мокро изсмукване трябва да се стартира ръчно преди отварянето на водозахранването и да се изключва ръчно след затварянето на водозахранването.



### **ОПАСНОСТ**

**Опасност за хора и материали** Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

- ▶ При пробиване прекъснете работата, в случай че изсмукването вече не функционира (напр. прахосмукачката за мокро изсмукване е пълна).



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасност за хора и материали** Водохващането не действа при наклонено пробиване в посока нагоре. Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

- ▶ Не пробивайте косо нагоре.



### **Указание**

**DD 250:** Чрез натискане на бутона за степен за начално пробиване (в покой или на празен ход) се намаляват оборотите на началното пробиване. По този начин пробиването с диамантени боркорони с големи диаметри се извършва по-лесно и с намаляващи вибрации. Чрез повторно натискане на бутона за степен на начално пробиване се деактивира функцията и диамантената машина за ядково пробиване увеличава с регулиране предварително настроените обороти. Ако преди връщането функцията за начално пробиване не се деактивира за максимум 2 минути, диамантената машина за ядково пробиване се изключва автоматично.

1. Отворете бавно регулатора на вода до постигане на желаното количество водна маса.
2. Натиснете включвателя/изключвателя на диамантената машина за ядково пробиване на "I".
3. Отворете блокировката на шейната.
4. Въртете с кръстачката, докато боркороната вече не допира основата.
5. Началното пробиване се извършва само с леко натискане, докато боркороната се центрира. Едва след това засилете натиска.
6. Регулирайте притискащата сила съобразно индикатора за пробивна мощност.

## **6.7 Изключване на диамантена машина за ядково пробиване**



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасност за хора и материали** При пробиване вертикално нагоре диамантената боркорона се пълни с вода. Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

- ▶ След приключване на пробиването вертикално нагоре най-напред трябва внимателно да източете водата. За целта прекъснете връзката между водоизточника и регулатора на вода и източете водата чрез отваряне на регулатора на вода. Водата не трябва да облива мотора и капака.

1. Свържете регулатора на вода към диамантената машина за ядково пробиване.
2. Извадете диамантената боркорона от отвора за пробиване.
3. Изключете диамантената машина за ядково пробиване.
4. Застопорете шейната върху шината чрез блокировката на шейната.
5. Изключете прахосмукачката за мокро изсмукване, ако има налична такава.

## 6.8 DD-HD 30: Сваляне на диамантената машина за ядково пробиване от стойката за пробиване

1. Застопорете водещата шейна върху шината чрез блокировката на шейната.
2. Освободете мрежовия кабел от кабеловода върху капака на шейната.



### ВНИМАНИЕ

**Опасност за хора и материали** Опасност поради изпадаща диамантена машина за ядково пробиване.

- ▶ Дръжте машината за ядково пробиване здраво с една ръка за дръжката за носене.

3. Освободете ексцентрика за блокировката на уреда на шейната.
4. Изтеглете ексцентрика.
5. Свалете диамантената машина за ядково пробиване от шейната.
6. Плъзнете ексцентрика докрай до ограничителя в шейната.

## 6.9 DD-ST 200: Сваляне на диамантена машина за ядково пробиване от стойката за пробиване



### Указание

Моторът за пробиване и шейната образуват едно цяло. Диамантената машина за ядково пробиване заедно с шейната може да се отдели от стойката за пробиване.

1. Отстранете винта с краен ограничител от задната част на шината.
2. Отворете блокировката на шейната.
3. Отстранете диамантената машина за ядково пробиване от стойката за пробиване.
4. Монтирайте отново винта с краен ограничител на задната част на шината. В противен случай не е дадена важната за безопасността функция краен ограничител.

## 7 Обслужване, поддръжка, транспорт и съхранение

### 7.1 Грижи за продукта

- ▶ **Поддържайте продукта, и най-вече повърхностите за хващане, сухи, чисти и почистени от масла и смазки. Не използвайте почистващи средства, съдържащи силикон.**
- ▶ Никога не работете с продукта при запушени вентилационни отвори! Почиствайте вентилационните отвори внимателно със суха четка. Не допускайте попадането на чужди тела във вътрешността на продукта.
- ▶ Редовно почиствайте външната страна на уреда с леко навлажнена кърпа. При почистването не използвайте пръскачки, пароструйки или течаща вода!
- ▶ Поддържайте опашката за боркороната винаги чиста и леко омаслена.
- ▶ След извършване на работи по обслужване и поддръжка следва да се провери дали всички защитни системи са поставени и функционират изправно.
- ▶ При сервизиране и ремонт, моля, обърнете се към Вашия търговски консултант или потърсете данни за контакт на [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 7.1.1 DD-HD 30: Настройка на луфт между шина и шейна



### Указание

С помощта на 4-те регулиращи винта на шейната можете да настроите луфта между шината и шейната.

1. Разхлабете регулиращите винтове с помощта на ключ с вътрешен шестостен SW5 (не се изважда).
2. Завъртете регулиращите винтове с вилкообразен ключ SW19 и леко натиснете ролките спрямо шината.
3. Затегнете здраво регулиращите винтове. Шейната е правилно настроена, ако остава в същото положение без диамантена боркорона, а с диамантена боркорона се придвижва надолу.

## 7.1.2 DD 200 за DD-ST 200: Настройка на луфт между шина и шейна



### Указание

С помощта на 6-те регулиращи винта на шейната можете да настроите луфта между шината и шейната.

1. Затегнете здраво регулиращите винтове с помощта на ключ с вътрешен шестостен.

#### Технически данни

Въртящ момент на затягане

3 Н·м

2. След това развийте четирите странични регулиращи винта на половин оборот, а двата задни регулиращи винта - на четвърт оборот.
3. Шейната е правилно настроена, ако остава в същото положение без диамантена боркорона, а с диамантена боркорона се придвижва надолу.

## 7.2 Подмяна на графитни четки



### ОПАСНОСТ

**Опасност от нараняване!** Опасност от токов удар.

- ▶ Уредът може да се експлоатира, обслужва и поддържа в изправност само от оторизиран и обучен персонал! Персоналът трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности.



### Указание

Индикаторът със символ гаечен ключ свети, когато графитните четки следва да бъдат подменени. Подменяйте графитните четки винаги едновременно.

1. Изключете диамантената машина за ядково пробиване от електрическата мрежа.
2. Отворете капачите на графитните четки отляво и отдясно на двигателя.
3. **Следете как са разположени графитните четки и гъвките проводници.** Извадете износените графитни четки от диамантената машина за ядково пробиване.
4. Поставете новите графитни четки точно по същия начин, по който са били разположени преди това старите графитни четки.



### Указание

При поставянето внимавайте да не повредите изолацията на гъвкавия проводник за датчика.

5. Завинтете капачите на графитните четки отляво и отдясно на двигателя.
6. Оставете графитните четки да работят непрекъснато на празен ход най-малко 1 минута.



### Указание

След подмяна на графитните четки сигналната лампа изгасва след време на работа при бл. 1 минута.

Ако не се съблюдава минималното време за разработване от 1 минута, продължителността на използване на графитните четки силно намалява.

## 7.3 Транспорт и съхранение



### ВНИМАНИЕ

**Опасност за хора и материали** Повредените поради замръзване части на уреда представляват заплаха както за уреда, така и за потребителя.

- ▶ Внимавайте при температури под точката на замръзване в уреда да няма останала вода.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасност от нараняване** Отделни части могат да се разхлабят и да изпаднат.

- ▶ Не окачвайте на кран диамантената машина за ядково пробиване и/или стойката за пробиване.





#### Указание

Транспортирайте диамантената машина за ядково пробиване, стойката за пробиване и борко-роната поотделно.


За улеснение по време на превоза поставете ходовия механизъм (принадлежност).

- ▶ Преди съхранение на диамантената машина за ядково пробиване отворете регулатора на вода.



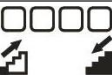
## 8 Помощ при смущения

- ▶ При смущения, които не са посочени в настоящата таблица или които не можете да отстраните сами, моля, обърнете се към нашия сервиз на **Hilti**.

### 8.1 DD 200: Диамантената машина за ядково пробиване не е работоспособна

Смущение	Възможна причина	Решение
 Индикаторът за сервизиране не дава индикация.	Защитата PRCD не е включена.	▶ Проверете защитата PRCD за работоспособност и я включете.
	Прекъснато електрозахранване.	▶ Включете друг електроуред и проверете дали функционира. ▶ Проверете щепселните съединения, мрежовия кабел, токопроводимостта и предпазителя за мрежата.
	Вода в двигателя.	▶ Оставете диамантената машина за ядково пробиване да изсъхне на топло и сухо място.
 Индикаторът за сервизиране свети.	Износени графитни четки.	▶ Подменете графитните четки. → страница 214
 Индикаторът за сервизиране мига.	Двигателят е прегрял.	▶ Изчакайте няколко минути, докато двигателят изстине, или оставете диамантената машина за ядково пробиване да работи на празен ход, за да ускорите процеса на охлаждане. Изключете диамантената машина за ядково пробиване и отново я включете.

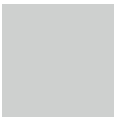

## 8.2 DD 200: Диамантената машина за ядково пробиване е работоспособна

Смущение	Възможна причина	Решение
 <p>Индикаторът за сервизиране мига.</p>	<p>Двигателят е прегрял. Диамантената машина за ядково пробиване се намира в режим на охлаждане.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Изчакайте няколко минути, докато моторът изстине, или оставете диамантената машина за ядково пробиване да работи на празен ход, за да ускорите процеса на охлаждане. При достигане на нормална температура индикаторът изгасва и диамантената машина за ядково пробиване преминава в режим блокировка срещу повторно включване. Изключете диамантената машина за ядково пробиване и отново я включете.</li> </ul>
 <p>Индикаторът за сервизиране свети.</p>	<p>Границата на износване на графитните четки е почти достигната. Оставащото време на работа до автоматичното изключване на диамантената машина за ядково пробиване възлиза на още няколко часа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ При следваща възможност дайте графитните четки за смяна.</li> </ul>
	<p>Графитните четки са били сменени и трябва да работят.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Оставете графитните четки да работят непрекъснато на празен ход най-малко 1 минута.</li> </ul>
 <p>Индикацията за пробивна мощност не свети.</p>	<p>Повреда в комуникацията между двигателната електроника и светодиодния индикатор.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Диамантената машина за ядково пробиване може да функционира също и без светодиоден индикатор.</li> <li>▶ При следваща възможност занесете диамантената машина за ядково пробиване в <b>Hilti</b>.</li> </ul>
<p>Диамантената машина за ядково пробиване не зарежда на пълна мощност.</p>	<p>Смущение в мрежата – поява на понижено напрежение в електрическата мрежа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверете дали други потребители не създават смущения в електрическата мрежа или евентуално в генератора.</li> <li>▶ Проверете дължината на използвания удължителен кабел.</li> </ul>
<p>Диамантената боркорона не се върти.</p>	<p>Диамантената боркорона се е заклешила в основата.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Освобождаване на диамантената боркорона с гаечен ключ: Извадете мрежовия щепсел от контакта. Хванете диамантената боркорона близо до опашката с подходящ гаечен ключ и освободете диамантената боркорона чрез въртене.</li> </ul>
		<p>Стойково пробиване</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Завъртете с обръщателната ръчка и опитайте да освободите диамантената боркорона чрез придвижване на шейната нагоре надолу.</li> </ul>

Смущение	Възможна причина	Решение
Диамантената боркорона не се върти.	Превключвателят на скорости не е фиксиран.	► Задействайте превключвателя на скорости, докато бъде фиксиран.
Скоростта на пробиване спада.	Достигната максимална дълбочина на пробиване.	► Отстранете сондажната ядка и използвайте удължител за боркорона.
	Сондажната ядка се е заклешила в диамантената боркорона.	► Отстранете сондажната ядка.
	Погрешна спецификация на основата.	► Изберете по-подходяща спецификация за диамантена боркорона.
	Висок процент стомана (разпознава се при бистра вода с метални стружки).	► Изберете по-подходяща спецификация за диамантена боркорона.
	Неизправна диамантена боркорона.	► Проверете диамантената боркорона за повреди и при нужда я подменете.
	Избрана погрешна скорост на хода.	► Изберете правилната скорост на хода.
	Твърде малка сила на натиск.	► Увеличете силата на натиск.
	Твърде ниска мощност на уреда.	► Изберете следващата по-ниска скорост на хода.
	Износена диамантена боркорона.	► Заточете диамантената боркорона върху заточващата плоча.
	Твърде голямо количество водна маса.	► Намалете количеството водна маса с регулатора на вода.
	Твърде малко количество водна маса.	► Проверете притока на вода до диамантената боркорона, респ. увеличете количеството водна маса с регулатора на вода.
Блокировката на шейната е затворена.	► Отворете блокировката на шейната.	
Обръщаемата ръчка се върти без съпротивление.	Счупен срезен щифт.	► Подновете срезния щифт.
Диамантената боркорона не може да се постави в патронника.	Опашката/патронникът са замърсени или повредени.	► Почистете опашката, респ. патронника и смажете или подменете същите.
Изтича вода от промивната глава или предавателната кутия.	Твърде високо водно налягане.	► Намалете водното налягане.
	Износен уплътнителен пръстен за вал.	► Подменете уплътнителния пръстен за вал.
Изтича вода от патронника по време на работа.	Диамантената боркорона не е достатъчно добре завинтена в патронника.	► Завинтете здраво диамантената боркорона. ► Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте диамантената боркорона от ново.
	Опашката/патронникът са замърсени.	► Почистете и смажете опашката, респ. патронника.
	Уплътнението на патронника или опашката са повредени.	► Проверете уплътнението и при нужда го подменете.


Смущение	Възможна причина	Решение
Няма приток на вода.	Запушен воден канал.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Увеличете водното налягане или промийте водния канал, като започнете от противоположната посока. Почистете отвора за влизане и излизане на вода.</li> </ul>
Пробивната система има твърде голям процеп.	Диамантената боркорона не е достатъчно добре завинтена в патронника.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Завинтете здраво диамантената боркорона.</li> <li>▶ Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте диамантената боркорона отново.</li> </ul>
	Опашката/патронникът са неизправни.	▶ Проверете опашката и патронника и при нужда ги подменете.
	Връзката между диамантената машина за ядково пробиване и шейната, респ. дистанционните части е хлабава.	▶ Проверете свързването и евентуално закрепете отново диамантената машина за ядково пробиване.
	Шейната има твърде голям луфт.	▶ Регулирайте луфта между шината и шейната.
	Хлабави винтови съединения на стойката за пробиване.	▶ Проверете винтовете на стойката за пробиване за стабилност и при нужда дозатегнете същите.
	Стойката за пробиване не е добре закрепена.	▶ Закрепете по-добре стойката за пробиване.



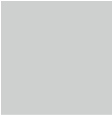


### 8.3 DD 250: Диамантената машина за ядково пробиване не е работоспособна

Смущение	Възможна причина	Решение
 Мултифункционалният дисплей не дава индикация.	Защитата PRCD не е включена.	▶ Проверете защитата PRCD за работоспособност и я включете.
	Прекъснато електрозахранване.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Включете друг електроуред и проверете дали функционира.</li> <li>▶ Проверете щепселните съединения, мрежовия кабел, токопроводимостта и предпазителя за мрежата.</li> </ul>
	Вода в двигателя.	▶ Оставете диамантената машина за ядково пробиване да изсъхне на топло и сухо място.
 Нужно е сервизиране.	Износени графитни четки.	▶ Подменете графитните четки. → страница 214
	Вода в двигателя.	▶ Оставете диамантената машина за ядково пробиване да изсъхне на топло и сухо място.

Смущение	Възможна причина	Решение
 <p>Блокировка срещу повторно пускане на уреда.</p>	Двигателят е прегреял. Процесът на охлаждане е завършен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Изключете диамантената машина за ядково пробиване и отново я включете.</li> </ul>
	Смущение в мрежата – прекъсване на захранването в електрическата мрежа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверете дали други потребители не създават смущения в електрическата мрежа или евентуално в генератора.</li> <li>▶ Проверете дължината на използвания удължителен кабел.</li> <li>▶ Изключете диамантената машина за ядково пробиване и отново я включете.</li> </ul>
	Максималното време на работа с активирана степен за пробиване е надвишено.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Изключете диамантената машина за ядково пробиване и отново я включете.</li> </ul>
	Вода в двигателя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Оставете диамантената машина за ядково пробиване да изсъхне на топло и сухо място.</li> </ul>
	Диамантената машина за ядково пробиване е била претоварена.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Изключете диамантената машина за ядково пробиване и отново я включете.</li> </ul>
 <p>Свърхтемпература.</p>	Двигателят е прегреял.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Изчакайте няколко минути, докато двигателят изстине, или оставете диамантената машина за ядково пробиване да работи на празен ход, за да ускорите процеса на охлаждане. Изключете диамантената машина за ядково пробиване и отново я включете.</li> </ul>

#### 8.4 DD 250: Диамантената машина за ядково пробиване е работоспособна


Смущение	Възможна причина	Решение
 <p>Свърхтемпература.</p>	Двигателят е прегреял. Диамантената машина за ядково пробиване се намира в режим на охлаждане.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Изчакайте няколко минути, докато моторът изстине, или оставете диамантената машина за ядково пробиване да работи на празен ход, за да ускорите процеса на охлаждане. При достигане на нормална температура индикаторът изгасва и диамантената машина за ядково пробиване преминава в режим блокировка срещу повторно включване. Изключете диамантената машина за ядково пробиване и отново я включете.</li> </ul>

Смущение	Възможна причина	Решение
 <p>Оставащо време на работа до подмяната на графитните четки.</p>	Границата на износване на графитните четки е почти достигната. Оставащото време на работа до автоматичното изключване на диамантената машина за ядково пробиване възлиза на още няколко часа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ При следваща възможност дайте графитните четки за смяна.</li> </ul>
 <p>Сработване след подмяна на графитните четки.</p>	Графитните четки са били сменени и трябва да сработят.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Оставете графитните четки да работят непрекъснато на празен ход най-малко 1 минута.</li> </ul>
 <p>Мултифункционалният дисплей не дава индикация.</p>	Повреда в комуникацията между двигателната електроника и мултифункционалният дисплей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Диамантената машина за ядково пробиване може да функционира също и без индикатор с дисплей.</li> <li>▶ При следваща възможност занесете диамантената машина за ядково пробиване в <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Невъзможно активиране на степента за пробиване.</p>	<p>Диамантената машина за ядково пробиване пробива.</p> <p>Графитните четки са били сменени и диамантената машина за ядково пробиване се намира в процес на сработване.</p> <p>Двигателят е прегрял. Диамантената машина за ядково пробиване се намира в режим на охлаждане.</p> <p>Диамантената машина за ядково пробиване е била използвана 2 минути в степен за пробиване.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Въртете с обръщателната ръчка, докато боркороната не допира повече основата.</li> <li>▶ Завършете процеса на сработване.</li> <li>▶ Завършете режима на охлаждане.</li> </ul>
 <p>Смущение в мрежата - диамантената машина за ядково пробиване не зарежда на пълна мощност.</p>	Смущение в мрежата – поява на понижено напрежение в електрическата мрежа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверете дали други потребители не създават смущения в електрическата мрежа или евентуално в генератора.</li> <li>▶ Проверете дължината на използвания удължителен кабел.</li> </ul>

Смущение	Възможна причина	Решение
 <p>Мултифункционалният дисплей показва при индикатор за включена предавка „0“ и диамантената боркорона не се върти.</p>	Превключвателят на скорости не е фиксиран.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Задействайте превключвателя на скорости, докато бъде фиксиран.</li> </ul>
Диамантената боркорона не се върти.	Диамантената боркорона се е заклезила в основата.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Освобождаване на диамантената боркорона с гаечен ключ: Извадете мрежовия щепсел от контакта. Хванете диамантената боркорона близо до опашката с подходящ гаечен ключ и освободете диамантената боркорона чрез въртене.</li> </ul> <p>Стойково пробиване</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Завъртете с обръщателната ръчка и опитайте да освободите диамантената боркорона чрез придвижване на шейната нагоре надолу.</li> </ul>
Скоростта на пробиване спада.	<p>Достигната максимална дълбочина на пробиване.</p> <p>Сондажната ядка се е заклезила в диамантената боркорона.</p> <p>Погрешна спецификация на основата.</p> <p>Висок процент стомана (разпознава се при бистра вода с метални стружки).</p> <p>Неизправна диамантена боркорона.</p> <p>Избрана погрешна скорост на хода.</p> <p>Твърде малка сила на натиск.</p> <p>Твърде ниска мощност на уреда.</p> <p>Износена диамантена боркорона.</p> <p>Твърде голямо количество водна маса.</p> <p>Твърде малко количество водна маса.</p> <p>Блокировката на шейната е затворена.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Отстранете сондажната ядка и използвайте удължител за боркорона.</li> <li>▶ Отстранете сондажната ядка.</li> <li>▶ Изберете по-подходяща спецификация за диамантена боркорона.</li> <li>▶ Изберете по-подходяща спецификация за диамантена боркорона.</li> <li>▶ Проверете диамантената боркорона за повреди и при нужда я подменете.</li> <li>▶ Изберете правилната скорост на хода.</li> <li>▶ Увеличете силата на натиск.</li> <li>▶ Изберете следващата по-ниска скорост на хода.</li> <li>▶ Заточете диамантената боркорона върху заточващата плоча.</li> <li>▶ Намалете количеството водна маса с регулатора на вода.</li> <li>▶ Проверете притока на вода до диамантената боркорона, респ. увеличете количеството водна маса с регулатора на вода.</li> <li>▶ Отворете блокировката на шейната.</li> </ul>

Смущение	Възможна причина	Решение
Обръщаемата ръчка се върти без съпротивление.	Счупен срезен щифт.	► Подновете срезния щифт.
Диамантената боркорона не може да се постави в патронника.	Опашката/патронникът са замърсени или повредени.	► Почистете опашката, респ. патронника и смажете или подменете същите.
Изтича вода от промивната глава или предавателната кутия.	Твърде високо водно налягане.	► Намалете водното налягане.
	Износен уплътнителен пръстен за вал.	► Подменете уплътнителния пръстен за вал.
Изтича вода от патронника по време на работа.	Диамантената боркорона не е достатъчно добре завинтена в патронника.	► Завинтете здраво диамантената боркорона. ► Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте диамантената боркорона отново.
	Опашката/патронникът са замърсени.	► Почистете и смажете опашката, респ. патронника.
	Уплътнението на патронника или опашката са повредени.	► Проверете уплътнението и при нужда го подменете.
Няма приток на вода.	Запушен воден канал.	► Увеличете водното налягане или промийте водния канал, като започнете от противоположната посока. Почистете отвора за влизане и излизане на вода.
Пробивната система има твърде голям процеп.	Диамантената боркорона не е достатъчно добре завинтена в патронника.	► Завинтете здраво диамантената боркорона. ► Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте диамантената боркорона отново.
	Опашката/патронникът са неправилни.	► Проверете опашката и патронника и при нужда ги подменете.
	Връзката между диамантената машина за ядково пробиване и шейната, респ. дистанционните части е хлабава.	► Проверете свързването и евентуално закрепете отново диамантената машина за ядково пробиване.
	Шейната има твърде голям луфт.	► Регулирайте луфта между шината и шейната.
	Хлабави винтови съединения на стойката за пробиване.	► Проверете винтовете на стойката за пробиване за стабилност и при нужда дозатегнете същите.
	Стойката за пробиване не е добре закрепена.	► Закрепете по-добре стойката за пробиване.

## 9 Третиране на отпадъци

Уредите на  Hilti са произведени в по-голямата си част от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата



**Hilti** изкупува обратно Вашите употребявани уреди. Попитайте отдела на **Hilti** за обслужване на клиенти или Вашия търговски представител.



► Не изхвърляйте електроинструменти заедно с битови отпадъци!

## 9.1 Препоръчано предварително обработване на шлам от пробиването



### Указание

Съгласно разпоредбите за опазване на околната среда не се разрешава изхвърлянето на шлам от пробиването във водни басейни или в канализацията без предварителна обработка. Прочетете действащите разпоредби в местните административни инстанции.

1. Съберете шлама от пробиването (напр. с прахосмукачка за мокро изсмукване).
2. Оставете шлама от пробиването да се утаи и изхвърлете твърдите съставки в депо за строителни отпадъци (коагулиращите средства могат да ускорят процеса на отделяне).
3. Преди да изхвърлите остатъчната вода (основен характер, рН > 7) в канализацията, неутрализирайте я чрез смесване с киселинно неутрализиращо средство или чрез разреждане с много вода.

## 10 Гаранция на производителя

- При въпроси относно гаранционните условия, моля, обърнете се към Вашия партньор на **Hilti** по места.

## 11 Декларация за съответствие с нормите на ЕО

### Производител

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Лихтенщайн

Декларираме на собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните директиви и стандарти.

Обозначение Диамантена машина за ядково пробиване

Типово обозначение DD 200/HD 30

Поколение 02

Година на производство 2015

Типово обозначение DD 200/ST 200

Поколение 02

Година на производство 2015

Типово обозначение DD 250

Поколение 02

Година на производство 2015

Приложими директиви:

- 2004/108/EG
- 2014/30/EC
- 2006/42/EO
- 2011/65/EC

Приложими стандарти:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Техническа документация при:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Германия**

Schaan, 9.2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Date privind documentația




### 1.1 Referitor la această documentație

- Înainte de punerea în funcțiune, citiți complet această documentație. Aceasta este condiția necesară pentru un lucru în siguranță și pentru o manevrare fără defecțiuni.
- Aveți în vedere indicațiile de securitate și de avertizare din această documentație și de pe produs.
- Păstrați întotdeauna manualul de utilizare în preajma produsului și predăți-l altor persoane numai împreună cu aceste manual.

### 1.2 Explicarea simbolurilor




#### 1.2.1 Indicații de avertizare

Indicațiile de avertizare avertizează împotriva pericolelor care apar în lucrul cu produsul. Următoarele cuvinte-semnal sunt utilizate în combinație cu un simbol:

	<b>PERICOL!</b> Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.
	<b>ATENȚIONARE!</b> Pentru un posibil pericol iminent, care pot provoca vătămări corporale grave sau accidente mortale.
	<b>AVERTISMENT!</b> Pentru situații care pot fi periculoase și pot provoca răniri ușoare sau pagube materiale.





#### 1.2.2 Simboluri în documentație

În această documentație sunt utilizate următoarele simboluri:

	Citiți manualul de utilizare înainte de folosire
	Atenționare – pericol cu caracter general
	Indicații de folosire și alte informații utile

#### 1.2.3 Simboluri în imagini

Următoarele simboluri sunt utilizate în imagini:

	Acest numere fac trimitere la figura respectivă de la începutul acestor instrucțiuni.
	Numerotarea reflectă ordinea etapelor de lucru în imagine și poate să difere de etapele de lucru din text.
	Numerale pozițiilor sunt utilizate în figura <b>Vedere generală</b> și fac trimitere la numerele din legendă în paragraful <b>Vedere generală a produsului</b> .
	Acest semn are rolul de a stimula o atenție deosebită din partea dumneavoastră în lucrul cu produsul.

#### 1.2.4 Semn de interdicție

Sunt utilizate următoarele semne de interdicție:

	Transportul cu macaraua este interzis
---	---------------------------------------







#### 1.2.5 Semne de obligativitate

Sunt utilizate următoarele semne de obligativitate:

	Folosii mănuși de protecție
---	-----------------------------

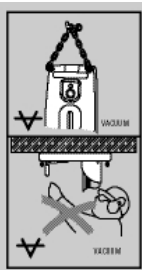

#### 1.2.6 Simboluri pe produs

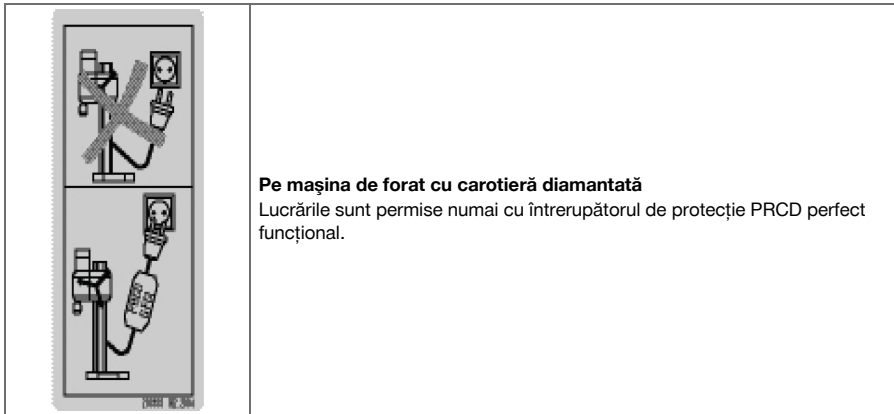
Pe produs sunt utilizate următoarele simboluri:

	Indicator de Service
	Treapta de inițiere a găurii
	Contorul timpului de funcționare
	Indicatorul puterii de găurire, majorare forță de apăsare
	Indicatorul puterii de găurire, reducere forță de apăsare
	Pământarea de protecție
$n_0$	Turația nominală de mers în gol

### 1.3 Plăcuțe indicatoare

#### Pe batiul mașinii de găurit, placa de bază sau mașina de forat cu carotieră diamantată

	<p><b>La placa de bază cu vid</b></p> <p><b>Jumătatea superioară a imaginii:</b> pentru găuri orizontale cu fixare prin vid, batiul mașinii de găurit nu are voie să fie utilizat fără siguranța suplimentară.</p> <p><b>Jumătatea inferioară a imaginii:</b> cu dispozitivul de fixare cu vid fără asigurare suplimentară nu este permisă executarea de găuri în sus.</p>
	<p><b>Pe mașina de forat cu carotieră diamantată</b></p> <p>Pentru lucrările direcționate în sus, este prescris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.</p>



#### Pe mașina de forat cu carotieră diamantată

Lucrările sunt permise numai cu întrerupătorul de protecție PRCD perfect funcțional.

### 1.4 Informații despre produs

- ▶ Indicativul de model și identificatorul de serie sunt amplasate pe plăcuța de identificare a produsului dumneavoastră. Transcrieți aceste date în tabelul următor și menționați-le întotdeauna când solicitați relații la reprezentanța noastră sau la centrul de Service.

#### Date despre produs

Mașină de forat cu carotieră diamantată	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generația	02
Număr de serie	

## 2 Securitate

### 2.1 Indicații de avertizare

#### Funcția indicațiilor de avertizare

Indicațiile de avertizare avertizează împotriva pericolelor care apar în lucrul cu produsul.

#### Descrierea cuvintelor-semnal utilizate



#### PERICOL

Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.



#### ATENȚIONARE

Pentru situații potențial periculoase, care pot provoca vătămări corporale grave sau accidente mortale.



#### AVERTISMENT

Pentru situații care pot fi periculoase și pot provoca răni ușoare sau pagube materiale.

### 2.2 Instrucțiuni de protecție a muncii

Instrucțiunile de protecție a muncii din capitolul următor includ toate instrucțiunile de ordin general privind securitatea și protecția muncii pentru sculele electrice, instrucțiuni care trebuie să fie puse în practică în conformitate cu normele aplicabile din manualul de utilizare. Ca atare, este posibil să fie incluse și indicații care nu sunt relevante pentru această mașină.

#### 2.2.1 Instrucțiuni de ordin general privind securitatea și protecția muncii pentru sculele electrice

**⚠ ATENȚIONARE Consultați toate instrucțiunile de protecție a muncii, instrucțiunile de lucru, imaginile și datele tehnice cu care este prevăzută această sculă electrică.** Neglijențele în respectarea următoarelor instrucțiuni pot provoca electrocutări, incendii și/ sau accidentări grave.

**Păstrați toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru pentru consultare în viitor.** Termenul de „sculă electrică” folosit în instrucțiunile de protecție a muncii se referă la sculele cu alimentare de la rețea (cu cablu de rețea) la sculele electrice cu alimentare de la acumulatori (fără cablu de rețea).

## Securitatea în locul de muncă

- ▶ **Mențineți curățenia și un iluminat bun în zona de lucru.** Dezordinea sau iluminatul insuficient în zona de lucru pot constitui surse de accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu scula electrică în medii cu pericol de explozie, în care sunt prezente lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde pulberile sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în zona de lucru pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra mașinii.

## Securitatea electrică

- ▶ **Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza de alimentare. Orice gen de modificare a fișei este interzis. Nu folosiți niciun tip de fișe adaptoare împreună cu scule electrice având împământare de protecție.** Fișele nemodificate și prizele adecvate diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, cum ar fi țevile, sistemele de încălzire, plitele și frigiderele.** Există un risc major de electrocutare atunci când corpul se află în contact cu obiecte legate la pământ.
- ▶ **Feriți sculele electrice de influența ploii și umidității.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu utilizați cablul de legătură în scopuri pentru care nu este destinat, de exemplu pentru a transporta scula electrică, a suspenda scula electrică sau pentru a trage fișa din priza de alimentare. Feriți cablul de legătură de influențele căldurii, uleiului, muchiilor ascuțite sau componentelor mobile ale mașinii.** Cablurile de legătură deteriorate sau înfășurate majorează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare care sunt adecvate și pentru folosirea în exterior.** Folosirea cablurilor prelungitoare adecvate lucrului în aer liber diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă punerea în exploatare a sculei electrice într-un mediu cu umiditate nu se poate evita, utilizați un întrerupător automat de protecție diferențial.** Utilizarea unui întrerupător automat de protecție diferențial diminuează riscul de electrocutare.

## Securitatea persoanelor

- ▶ **Procedați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați în mod rațional atunci când manevrați o sculă electrică. Nu folosiți nicio sculă electrică dacă sunteți obosit sau dacă vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție în folosirea sculei electrice poate duce la accidentări serioase.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție și, întotdeauna, ochelari de protecție.** Folosirea echipamentelor personale de protecție, ca de ex. masca anti-praf, încălțăminte antiderapantă, casca de protecție sau căștile antifonice, în funcție de tipul sculei electrice și de natura aplicației de lucru, duce la diminuarea riscului de accidentare.
- ▶ **Împiedicați pornirea involuntară a mașinii. Asigurați-vă că scula electrică este deconectată, înainte de a o racorda la alimentarea electrică și/ sau la acumulator, de a o lua din locul de lucru sau de a o transporta.** Situațiile în care transportați scula electrică ținând degetul pe întrerupător sau racordați mașina în stare pornită la alimentarea electrică pot duce la accidente.
- ▶ **Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați uneltele de reglaj sau cheile fixe.** Un accesoriu de lucru sau o cheie fixă, aflate într-o componentă rotativă a mașinii, pot provoca vătămări corporale.
- ▶ **Evitați o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și păstrați-vă întotdeauna echilibrul.** În acest fel, veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte de lucru adecvată. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, îmbrăcăminte și mânușile departe de componentele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse de piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă există posibilitatea montării unor accesorii de aspirare și captare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate diminua pericolul provocat de praf.
- ▶ **Nu vă bazați pe măsuri de securitate greșite și nu vă dispensați de reglementările de securitate pentru sculele electrice, chiar dacă sunteți familiarizat cu scula electrică după multiple folosiri ale acesteia.** Lucrul neatent poate duce în fracțiuni de secundă la accidentări grave.

## Utilizarea și manevrarea sculei electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți scula electrică special destinată lucrării dumneavoastră.** Cu scula electrică adecvată, lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere specificat.
- ▶ **Nu folosiți nicio sculă electrică având întrerupătorul defect.** O sculă electrică ce nu mai permite pornirea sau oprirea sa este periculoasă și trebuie reparată.

- ▶ **Scoateți fișa din priză și/ sau înlăturați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de executarea unor reglaje la mașină, înlocuirea accesoriilor sau depozitarea mașinii.** Această măsură de precauție reduce riscul unei porniri involuntare a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice în locuri inaccesibile copiilor, atunci când nu le utilizați. Nu permiteți folosirea mașinii de către persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit instrucțiunile de față** Sculele electrice sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane fără experiență.
- ▶ **Îngrijiți sculele electrice și accesoriile cu multă atenție. Controlați funcționarea impecabilă a componentelor mobile și verificați dacă acestea nu se blochează, dacă există piese sparte sau care prezintă deteriorări de natură să influențeze negativ funcționarea sculei electrice. Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de punerea în exploatare a mașinii.** Multe accidente se produc din cauza întreținerii defectuoase a sculelor electrice.
- ▶ **Păstrați accesoriile așchietoare bine ascuțite și curate.** Accesoriile așchietoare întreținute atent, cu muchii așchietoare bine ascuțite se blochează mai greu și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Utilizați scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. corepunzător acestor instrucțiuni. Țineți seama de condițiile de lucru și de activitatea care urmează a fi desfășurată.** Folosirea unor scule electrice destinate altor aplicații de lucru decât cele prevăzute poate conduce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și suprafețele mânerelor în stare uscată, curată, fără ulei și unsoare.** Mânerul și suprafețele mânerelor nu permit utilizarea și controlul sculei electrice în siguranță în situații neprevăzute, dacă sunt alunecoase.

### Service

- ▶ **Încredințați repararea sculei electrice a dumneavoastră numai personalului calificat de specialitate și numai în condițiile folosirii pieselor de schimb originale.** În acest fel, este garantată menținerea siguranței de exploatare a sculei electrice.

### 2.2.2 Instrucțiuni de protecție a muncii pentru mașinile de găurit cu diamant

- ▶ **La executarea lucrărilor de găurire care necesită utilizarea de apă, deviați apa pentru a o depărta de zona de lucru sau utilizați un dispozitiv de captare a lichidelor.** Măsurile de precauție de acest gen mențin uscată zona de lucru și diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Utilizați scula electrică ținând-o de suprafețele izolate ale mânerelor, dacă executați lucrările în care accesoriul așchietor poate întâlni conductorii electrici ascunși sau propriul cablu de rețea.** Contactul unui accesoriu așchietor cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune și piesele metalice ale sculei electrice și poate duce la electrocutări.
- ▶ **La găurirea cu diamant purtați căști antifonice.** Efectele zgomotului pot conduce la pierderea auzului.
- ▶ **Dacă dispozitivul de lucru se blochează, nu mai exercitați avans și deconectați accesoriul de lucru.** Verificați motivul înțepenirii și înlăturați cauza înțepenirii dispozitivului de lucru.
- ▶ **Dacă doriți să porniți din nou o mașină de găurit cu diamant introdusă în piesa care se prelucrează, verificați înainte de conectare dacă dispozitivul de lucru se rotește liber.** Dacă dispozitivul de lucru se înțepenește, probabil că el nu se rotește și acest lucru poate duce la suprasolicitarea accesoriului de lucru sau la desprinderea mașinii de găurit cu diamant din piesa care se prelucrează.
- ▶ **La fixarea batiului mașinii de găurit pe piesa care se prelucrează cu dibluri și șuruburi, asigurați-vă că ancorajul utilizat are capacitatea de a susține mașina în siguranță pe parcursul folosirii.** Dacă piesa care se prelucrează nu prezintă rezistență sau este poroasă, diblul poate fi extras, ceea ce duce la desprinderea batiului mașinii de găurit de pe piesa care se prelucrează.
- ▶ **La fixarea batiului mașinii de găurit pe piesa care se prelucrează cu placa de vid, aveți în vedere ca suprafața să fie netedă, curată și să nu fie poroasă. Nu fixați batiul mașinii de găurit pe suprafețe laminare, ca de ex. pe gresie și faianță și pe straturi de acoperire ale materialelor compozite.** Dacă suprafața piesei nu este netedă, plană sau suficient de fixată, placa de vid se poate desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **Înainte de găurire și pe durata acesteia, asigurați-vă că subpresiunea este suficientă.** Dacă subpresiunea nu este suficientă, placa de vid se poate desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **Nu executați niciodată găuri la un nivel deasupra capului și găuri spre perete, dacă mașina este fixată numai cu placa de vid.** În caz de pierdere a vidului, placa de vid se desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **La găurirea prin pereți sau plafoane, asigurați-vă că persoanele și zona de lucru de pe cealaltă parte sunt protejate.** Carotiera poate ieși prin gaura forată și carota forată poate cădea în afară pe cealaltă parte.
- ▶ **În lucrările de găurire la un nivel deasupra capului utilizați permanent dispozitivul de captare a lichidelor stabilit în instrucțiunile de exploatare. Asigurați condițiile ca apa să nu pătrundă în accesoriul de lucru.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul de electrocutare.

## 2.2.3 Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii

### Securitatea persoanelor

- ▶ **Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra mașinii.**
- ▶ **Mașina nu este destinată persoanelor cu o constituție slabă și fără efectuarea unui instructaj.**
- ▶ Nu permiteți accesul copiilor la mașină.
- ▶ **Evitați atingerea pieselor rotative. Conectați mașina numai când sunteți în zona de lucru.** Atingerea pieselor rotative, în special a organelor de lucru rotative, poate provoca vătămări.
- ▶ **Evitați contactul pielii cu noroiul de foraj.**
- ▶ Pulberea materialelor cum ar fi vopselele care conțin plumb, unele tipuri de lemn, betonul / zidăria / piatra care conține cuarț și minerale, precum și metale pot dăuna sănătății. Atingerea sau inhalarea pulberii poate provoca reacții alergice și/ sau afecțiuni ale căilor respiratorii ale utilizatorului sau ale persoanelor aflate în apropiere. Anumite categorii de pulbere cum ar fi praful din lemn de stejar sau de fag sunt considerate drept cancerigene, în special în combinație cu substanțele suplimentare pentru tratarea lemnului (cromați, substanțe de protecție a lemnului). Manevrarea materialului care conține azbest este permisă numai specialiștilor. Folosiți un sistem de aspirare a prafului cât mai eficient posibil. Utilizați în acest scop un aparat mobil recomandat de **Hilti** pentru desprăfuire pentru lemn și/ sau praf mineral, care a fost conceput special pentru această scula electrică. Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Se recomandă să purtați o mască de protecție a respirației, care să fie adecvată pentru praful respectiv. Respectați prescripțiile în vigoare în țara dumneavoastră pentru materialele care se prelucreză.
- ▶ Mașina de forat cu carotieră diamantată și carotiera diamantată au greutate mare. Este posibilă strivirea unor părți ale corpului. **În timpul folosirii mașinii, utilizatorul și persoanele aflate în apropiere trebuie să poarte echipament de protecție adecvat: ochelari de protecție, cască de protecție, căști antifonice, mănuși de protecție și încălțăminte de siguranță.**

### Manevrarea și folosirea cu precauție a sculelor electrice

- ▶ **Asigurați-vă că mașina este fixată corect în batiu.**
- ▶ **Aveți în vedere ca un opritor final să fie întotdeauna montat la batiul mașinii de găurit, deoarece, în caz contrar, funcția relevantă pentru securitate a opritoarelor finale este inoperantă.**
- ▶ **Asigurați-vă că accesoriile de lucru posedă sistemul de prindere potrivit pentru mașină și sunt blocate corespunzător în mandrina mașinii.**

### Securitatea electrică

- ▶ **Evitați utilizarea cablurilor prelungitoare cu prize multiple și funcționarea concomitentă a mai multor aparate.**
- ▶ Mașina va fi folosită numai la rețele care au conductor de protecție și sunt dimensionate suficient.
- ▶ **Înainte de începerea lucrului, verificați dacă în zona de lucru există ascunși conductori electrici sau țevi de gaz și de apă, de ex. cu un detector de metale.** Piese metalice aflate în contact exterior cu mașina se pot afla sub tensiune în cazul în care, spre exemplu, ați deteriorat din greșeală un conductor electric. Acest lucru reprezintă un pericol serios de electrocutare.
- ▶ **Împiedicați deteriorarea cablului de rețea la avansul saniei.**
- ▶ **Nu utilizați niciodată mașina fără întrerupătorul de protecție PRCD din pachetul de livrare (pentru mașinile fără PRCD, niciodată fără transformatorul de separare). Verificați întrerupătorul de protecție PRCD înainte de orice operație de folosire.**
- ▶ **Controlați cu regularitate cablul de legătură al mașinii; în cazul deteriorării acestuia, adresați-vă unui specialist autorizat în vederea înlocuirii. În cazul în care cablul de legătură al sculei electrice este deteriorat, el trebuie să fie înlocuit cu un cablu de legătură construit special și avizat, disponibil prin organizația serviciilor pentru clienți. Controlați cu regularitate cablurile prelungitoare și schimbați-le dacă s-au deteriorat. Dacă, în timpul lucrului, cablul de rețea sau cablul prelungitor suferă deteriorări, atingerea acestora este interzisă. Scoateți fișa de rețea din priză. Cablurile de legătură și cablurile prelungitoare în stare deteriorată reprezintă un pericol major de electrocutare.**
- ▶ **Nu puneți niciodată în funcțiune aparatul în stare murdară sau udă.** În anumite condiții, praful aderent pe suprafața aparatului, în special cel provenit din materiale conductoare, precum și umiditatea pot provoca electrocutări. De aceea, în special la prelucrarea frecventă a materialelor conductoare, încredințați mașinile murdărite centrului de service **Hilti** la intervale regulate pentru verificare.

### Locul de muncă

- ▶ **Încredințați lucrările de găurire spre aprobarea conducerii șantierului.** Lucrările de găurire în clădiri și alte structuri pot influența valorile de statică, în special la secționarea armăturilor metalice sau elementelor portante.
- ▶ **Dacă batiul mașinii de găurit nu este fixat conform prescripțiilor, deplasați întotdeauna mașina montată pe batiul mașinii de găurit complet în jos, pentru a evita răsturnarea.**



- ▶ **Țineți cablul de rețea și cablul prelungitor, furtunul de aspirare și furtunul de vid la distanță față de piesele aflate în rotație.**
- ▶ **Pentru lucrările de găurire umedă direcționate în sus, este prescris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.**
- ▶ **Pentru lucrările direcționate în sus, este interzis dispozitivul de fixare cu vid fără fixare suplimentară.**
- ▶ **Pentru găuri orizontale cu dispozitivul de fixare prin vid (accesoriu), batiul mașinii de găurit nu are voie să fie utilizat fără siguranța suplimentară.**

### 3 Descriere

#### 3.1 Componentele mașinii, elemente de afișare și comandă la mașina de forat cu carotieră diamantată DD 250 / batiul mașinii de găurit DD-HD 30

##### Mașină de forat cu carotieră diamantată DD 250

- |   |  |
|---|--|
| ① Display multifuncțional                       | ⑧ Cablu de rețea inclusiv întrerupător de protecție PRCD |
| ② Buton pentru treapta de inițiere a găurii     | ⑨ Racord de apă  |
| ③ Buton pentru contorul timpului de funcționare | ⑩ Mâner de transport (2x)                                |
| ④ Plăcuța de identificare                       | ⑪ Capacul periiilor de cărbune (2x)                      |
| ⑤ Comutator de pornire/oprire                   | ⑫ Regulator al debitului de apă                          |
| ⑥ Capac pentru cablul de rețea                  | ⑬ Mandrina   |
| ⑦ Comutatorul transmisiei                       |  |

##### Sanie DD-HD 30

- |  |  |
|--|--|
| ⑭ Mufă de roată manuală 1:1                                      | ⑱ Roată manuală                            |
| ⑮ Mufă de roată manuală 1:3                                      | ⑲ Indicator de aliniere (2x)               |
| ⑯ Excentric (opritorul mașinii de forat cu carotieră diamantată) | ⑳ Piedică pentru sanie                     |
| ⑰ Știft de forfecare (5x)  | ㉑ Ghidaj de cablu                          |
|  | ㉒ Șurub de reglaj pentru jocul saniei (4x) |

##### Batiul mașinii de găurit DD-HD 30

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| ㉓ Cric cu șurub (accesoriu) | ㉓③ Indicator pentru centrul găurii                |
| ㉔ Apărătoare                | ㉓④ Șurub de aliniere la nivel (3x)                |
| ㉕ Șină                      | ㉓⑤ Șurub opritor de capăt                         |
| ㉖ Mâner de transport        | ㉓⑥ Limitator de adâncime (accesoriu)              |
| ㉗ Proptă                    | ㉓⑦ Disc de etanșare și captare a apei (accesoriu) |
| ㉘ Piuliță de strângere      | ㉓⑧ Vas de captare a apei (accesoriu)              |
| ㉙ Ax de tensionare          | ㉓⑨ Garnitură (accesoriu)                          |
| ㉚ Plăcuța de identificare   | ㉓⑩ Suport pentru captarea apei (accesoriu)        |
| ㉛ Placă de bază             | ㉓⑪ Locaș de preluare pentru cadrul de transport   |
| ㉜ Diblu                     |   |

##### Placă de bază cu vid (accesoriu)

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| ㉜② Supapă de aerare-vidare                      | ㉜⑤ Manometru                       |
| ㉜③ Racord pentru vid                            | ㉜⑥ Garnitură pentru vid            |
| ㉜④ Locaș de preluare pentru cadrul de transport | ㉜⑦ Șurub de aliniere la nivel (4x) |

#### 3.2 Componentele mașinii, elemente de afișare și comandă la mașina de forat cu carotieră diamantată DD 200 / batiul mașinii de găurit DD-ST 200

##### Mașină de forat cu carotieră diamantată DD 200

- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| ① Indicator de Service           | ⑥ Carcasa saniei          |
| ② Indicatorul puterii de găurire | ⑦ Mufă de roată manuală   |
| ③ Comutator de pornire/oprire    | ⑧ Știft de forfecare (2x) |
| ④ Roată manuală                  | ⑨ Piesă intermediară      |
| ⑤ Mâner de transport (2x)        | ⑩ Comutatorul transmisiei |

- |  |  |
|--|--|
| ⑪ Cheie Inbus pentru șurubul de reglaj                   | ⑰ Capac pentru cablul de rețea                       |
| ⑫ Ghidaj de cablu  | ⑱ Șurub de reglaj pentru jocul saniei, glisieră (4x) |
| ⑬ Piedică pentru sanie                                   | ⑲ Regulator al debitului de apă                      |
| ⑭ Șurub de reglaj pentru jocul saniei, rolă (2x)         | ⑳ Racord de apă                                      |
| ⑮ Cablu de rețea inclusiv întrerupător de protecție PRCD | ㉑ Mandrina   |
| ⑯ Capacul periiilor de cărbune (2x)                      | ㉒ Plăcuța de identificare                            |
|  | ㉓ Șurub de piesă intermediară (4x)                   |

### Batiul mașinii de găurit DD-ST 200

- |  |  |
|--|--|
| ⑳ Cric cu șurub (accesoriu)                | ㉔ Placă de bază  |
| ㉑ Locaș de preluare pentru cricul cu șurub | ㉕ Limitator de adâncime (accesoriu)                              |
| ㉒ Șurub opritor de capăt                   | ㉖ Piesă distanțieră la suportul pentru captarea apei (accesoriu) |
| ㉓ Șină                                     | ㉗ Disc de etanșare și captare a apei (accesoriu)                 |
| ㉔ Piuliță de strângere                     | ㉘ Garnitură (accesoriu)  |
| ㉕ Ax de tensionare                         | ㉙ Vas de captare a apei (accesoriu)                              |
| ㉖ Diblu                                    | ㉚ Suport pentru captarea apei (accesoriu)                        |
| ㉗ Șurub de aliniere la nivel (4x)          |  |

### 3.3 Utilizarea conformă cu destinația



Produsul descris este o mașină de forat cu carotieră diamantată, acționată electric. El este destinat forării umede cu dirijare prin batiu a găurilor străpunse și găurilor nepătrunse în materiale de bază minerale (cu armături). **Utilizarea cu dirijare manuală a mașinii de forat cu carotieră diamantată nu este permisă.**

Produsul descris este destinat utilizatorilor profesioniști; deservirea, întreținerea și revizia mașinii sunt permise numai personalului autorizat și instruit. Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la potențialele pericole. Produsul descris și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.

- ▶ În aplicația de lucru cu mașina de forat cu carotieră diamantată utilizați întotdeauna un batiu de mașină de găurit. Batiul mașinii de găurit trebuie să fie ancorat suficient în materialul de bază cu placă de bază cu dibluri sau placă de bază cu vid.
- ▶ Pentru operațiile de ajustare la placa de bază, nu utilizați scule de lovire (ciocane).
- ▶ Punerea în exploatare este permisă numai la tensiunea și frecvența rețelei, indicate pe plăcuța de identificare.
- ▶ Respectați prescripțiile naționale privind protecția muncii.
- ▶ Respectați suplimentar instrucțiunile de protecție a muncii și indicațiile de lucru pentru accesoriile utilizate.
- ▶ Utilizați numai accesorii și carotiere originale de la **Hilti**, pentru a evita pericolele de accidentare.



### 3.4 DD 250: simboluri indicatoare și explicitări la display-ul multifuncțional, mașina de forat cu carotieră diamantată

Pentru următoarele indicatoare, mașina de forat cu carotieră diamantată trebuie să fie pregătită de funcționare (introdusă în priză și întrerupătorul de protecție PRCD conectat).

  Rândul de stare pentru indicații	Rândul de stare afișează diverse indicații referitoare la starea actuală a mașinii, cum este treapta de viteză cuplată sau treapta de inițiere a găurii activată.
  Rândul de stare pentru avertizări	Rândul de stare afișează diversele indicații de avertizare cum sunt (de la dreapta spre stânga) timp de funcționare rămas până la schimbarea periiilor de cărbune, service necesar sau defecțiune în rețea, care nu duc la oprirea imediată a mașinii de forat cu carotieră diamantată.

 <p>Nivelă cu apă</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată nu este conectată. Indicația vă ajută la alinierea sistemului, precum și la orientarea batiului mașinii de găurit pentru găuriri oblice. Indicația arată alinierea mașinii de forat cu carotieră diamantată, simbolic și în grade.</p> <p><b>Indicație</b> Precizia unghiulară la temperatura camerei: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Indicatorul trepte, de la prima până la a patra treaptă de viteză</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată funcționează în regim de mers în gol. Indicația vă ajută să vă asigurați că treapta de viteză cuplată se potrivește cu carotiera diamantată utilizată. Indicația arată în stânga sus treapta de viteză cuplată, iar în mijloc domeniul de diametre recomandat al carotierei pentru această treaptă de viteză, în milimetri și țoli.</p>
 <p>Treapta de inițiere a găurii activată</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată este deconectată sau în regim de mers în gol. Funcția face posibilă o inițiere de găuri cu nivel scăzut de vibrații la carotiarele cu diametru mare. Printr-o nouă apăsare a butonului pentru treapta de inițiere a găurii, funcția poate fi dezactivată în orice moment</p> <p><b>Indicație</b> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.</p>
 <p>Activarea trepte de inițiere a găurii imposibilă</p>	<p>Mașină de forat cu carotieră diamantată găurește. Tasta pentru activarea trepte de inițiere a găurii a fost apăsată în timp de mașina de forat cu carotieră diamantată era în sarcină, sau se află în rodaj după o schimbare a periilor de cărbune sau în ciclul de răcire, sau imediat după ce mașina de forat cu carotieră diamantată a fost acționată 2 minute în treapta de inițiere a găurii. O activare nu este posibilă.</p> <p><b>Indicație</b> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.</p>
 <p>Timp de funcționare rămas în treapta de inițiere a găurii</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată găurește. Treapta de inițiere a găurii este activată. Indicația reprezintă timp de funcționare rămas al mașinii de forat cu carotieră diamantată până la deconectarea automată.</p> <p><b>Indicație</b> Pentru protecția mașinii de forat cu carotieră diamantată, treapta de inițiere a găurii se deconectează automat după maxim 2 minute.</p>
 <p>Indicatorul puterii de găurire - forța de apăsare prea scăzută</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată găurește. Treapta de inițiere a găurii nu este activată. Indicația vă ajută să vă asigurați că mașina de forat cu carotieră diamantată este exploatată în domeniul optim de acțiune. Culoare de fundal: galben.</p> <p>Forța de apăsare este prea scăzută. Majorați forța de apăsare.</p>
 <p>Indicatorul puterii de găurire - forța de apăsare optimă</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată găurește. Treapta de inițiere a găurii nu este activată. Indicația vă ajută să vă asigurați că mașina de forat cu carotieră diamantată este exploatată în domeniul optim de acțiune. Culoare de fundal: verde.</p> <p>Forța de apăsare este optimă.</p>

 <p>Limita curentului nominal depășită</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată găurește. Treapta de inițiere a găurii nu este activată. Este afișată depășirea limitei de 20 A de către curentului nominal. Culoare de fundal: verde.</p> <p>Forța de apăsare este prea ridicată. Reduceți forța de apăsare.</p>
 <p>Indicatorul puterii de găurire - forța de apăsare prea ridicată</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată găurește. Treapta de inițiere a găurii nu este activată. Indicația vă ajută să vă asigurați că mașina de forat cu carotieră diamantată este exploatată în domeniul optim de acțiune. Culoare de fundal: roșu.</p> <p>Forța de apăsare este prea ridicată. Reduceți forța de apăsare.</p>
 <p>Contorul timpului de funcționare</p>	<p>Tasta pentru contorul timpului de funcționare a fost apăsată. Indicația prezintă în partea de sus timpul de găurire (mașina de forat cu carotieră diamantată găurește) și în partea de jos orele de funcționare (mașina de forat cu carotieră diamantată conectată) pentru mașina de forat cu carotieră diamantată în ore, minute și secunde. Apăsați butonul pentru contorul timpului de funcționare timp de câteva secunde, pentru a reseta suma timpului de găurire.</p> <p><b>Indicație</b></p> <p>Indicația este ascunsă automat după câteva secunde sau printr-o nouă apăsare a butonului.</p>
 <p>Timpu rămas până la schimbarea periilor de cărbune</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată funcționează. Limita de uzură a periilor de cărbune este aproape atinsă. Indicația vă ajută să vă asigurați că periile de cărbune sunt schimbate la timp. Timpul rămas până la deconectarea automată a mașinii de forat cu carotieră diamantată este afișat în ore și minute. Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.</p>
 <p>Indicator de Service</p>	<p>Periile de cărbune sunt uzate. Periile de cărbune trebuie să fie schimbate. A apărut o defecțiune internă.</p>
 <p>Rodare după schimbarea periilor de cărbune</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată funcționează. Periile de cărbune au fost schimbate și trebuie să fie se rodeze cel puțin 1 minut neîntrerupt în regim de mers în gol, pentru a obține o durabilitate optimă. Indicația reprezintă timp de funcționare rămas până la încheierea procesului de rodare.</p>
 <p>Supratemperatură</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată este supraîncălzită. Ea nu mai funcționează sau se află în ciclul de răcire. Indicația reprezintă timp de funcționare rămas până la răcire. Dacă mașina de forat cu carotieră diamantată este încă prea fierbinte după scurgerea intervalului de timp, timp de funcționare rămas este reluat de la început.</p>

 Defecțiune în rețea	A apărut o subtensiune în rețeaua electrică. În caz de subtensiune, mașina de forat cu carotieră diamantată nu poate fi exploatată cu puterea maximă. <b>Indicație</b> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.
 Sistemul de blocare a repornirii	Timpul maxim de funcționare cu treapta de inițiere a găurii activată depășit; defecțiune în rețea; mașina de forat cu carotieră diamantată a fost suprasolicitată; supratemperatură, apă în motor sau ciclul de răcire este încheiat.

### 3.5 DD 200: Indicatorul de service și indicatorul puterii de găurire

Mașina de forat cu carotieră diamantată este dotată cu un indicator de service, precum și cu un indicator al puterii de găurire cu semnal luminos. Pentru următoarele indicatoare, mașina de forat cu carotieră diamantată trebuie să fie pregătită de funcționare (introdusă în priză și întrerupătorul de protecție PRCD conectat).

Starea	Semnificație
Se aprinde în roșu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mașina de forat cu carotieră diamantată este funcțională. Limita de uzură a periilor de cărbune este aproape atinsă. Indicația vă ajută să vă asigurați că periile de cărbune sunt schimbate la timp. De la începutul aprinderii, se mai poate lucra timp de câteva ore, până când are loc deconectarea automată.</li> <li>Mașina de forat cu carotieră diamantată este funcțională. Periile de cărbune au fost schimbate și trebuie să fie se rodeze cel puțin 1 minut neîntrerupt în regim de mers în gol, pentru a obține o durabilitate optimă.</li> <li>Mașina de forat cu carotieră diamantată nu mai este funcțională. Periile de cărbune sunt uzate. Periile de cărbune trebuie să fie schimbate.</li> <li>Mașina de forat cu carotieră diamantată nu mai este funcțională. Deteriorări la mașina de forat cu carotieră diamantată.</li> </ul>
Se aprinde intermitent în roșu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supraîncălzire. Vezi Identificarea defecțiunilor.</li> </ul>
LED-ul din stânga se aprinde în galben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forța de apăsare prea scăzută.</li> </ul>
LED-urile din centru se aprind în verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forța de apăsare este optimă.</li> </ul>
LED-ul din dreapta se aprinde în roșu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forța de apăsare prea ridicată.</li> </ul>
LED-ul din dreapta se aprinde intermitent în roșu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forța de apăsare prea ridicată. Limita curentului nominal a fost depășită.</li> </ul>

### 3.6 Setul de livrare



#### Indicație

Pentru o exploatare sigură utilizați numai piese de schimb și materiale consumabile originale. Piese de schimb, materiale consumabile și accesorii avizate de noi pentru produs găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti** sau la: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Setul de livrare DD 250 / DD 200 pentru DD-HD 30

Mașină de forat cu carotieră diamantată, manual de utilizare.

#### Setul de livrare DD 200 pentru DD-ST 200

Mașină de forat cu carotieră diamantată, roată manuală/pârghie, cheie Inbus, manual de utilizare.




### 3.7 Accesorii și piese de schimb

#### Coduri QR



#### Indicație

Scanati codul QR corespunzător cu Smartphone-ul dumneavoastră, pentru a obține informații adiționale.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247050</p>	<p>DD 200 pentru batiul mașinii de găurit DD-HD 30</p>
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247051</p>	<p>DD 200 pentru batiul mașinii de găurit DD-ST 200</p>
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247019</p>	<p>DD 250 pentru batiul mașinii de găurit DD-HD 30</p>

#### Piese de schimb

Număr de articol	Denumire
51279	Racord de furtun
2006843	Perii de cărbune 220-240 V
2104230	Perii de cărbune 100-127 V

## 4 Date tehnice

### 4.1 Mașină de forat cu carotieră diamantată

La punerea în exploatare cu un generator sau transformator, puterea debitată a acestora trebuie să fie cel puțin dublă față de puterea nominală consumată indicată pe plăcuța de identificare a mașinii. Tensiunea de lucru a transformatorului sau a generatorului trebuie să fie situată în orice moment într-un interval de +5 % până la -15 % din tensiunea nominală a mașinii.

Datele sunt valabile pentru o tensiune nominală de 230V. Dacă tensiunile și variantele de țară diferă, datele pot varia. Tensiunea nominală și frecvența, precum și puterea nominală consumată, respectiv curentul nominal sunt indicate pe plăcuța de identificare.

Informație pentru utilizatori conform EN 61000-3-11: Procesele de conectare generează scăderi de tensiune pentru scurt timp. În cazul unor condiții defavorabile în rețeaua electrică, este posibilă apariția influențelor negative asupra altor aparate. Dacă impedanța rețelei este  $< 0,4287 \Omega$ , perturbațiile sunt improbabile.

		DD 250	DD 200 pentru DD-HD 30	DD 200 pentru DD-ST 200
<b>Greutate, conform EPTA-Procedure 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Greutatea batiului mașinii de găurit, conform EPTA-Procedure 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Adâncime de găurire fără prelungitor</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Presiune admisibilă în conducta de apă</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Turația nominală de mers în gol</b>	<b>Treapta 1</b>	240 rot/min	240 rot/min	240 rot/min
	<b>Treapta 2</b>	580 rot/min	580 rot/min	580 rot/min
	<b>Treapta 3</b>	1.160 rot/min	1.160 rot/min	1.160 rot/min
	<b>Treapta 4</b>	2.220 rot/min	•/•	•/•
<b>Diametrul optim al carotierei</b>	<b>Treapta 1</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>Treapta 2</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>Treapta 3</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>Treapta 4</b>	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
<b>Distanța ideală a marcajului de pe placa de bază cu dibluri de la centrul găurii</b>		330 mm	330 mm	380 mm
<b>Distanța ideală a marcajului de pe placa de bază cu vid de la centrul găurii</b>		165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Diametrul admisibil al carotierei în cazul diverselor dotări



##### Indicație

Aveți în vedere neapărat direcțiile de găurire avizate pentru diverse dotări!

Pentru operații de găurire în sus, este prescrisă obligatoriu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede cu sistem de captare a apei .

	DD 250	DD 200 pentru DD-HD 30	DD 200 pentru DD-ST 200
<b>Ø fără accesorii</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø cu piesă distanțieră</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø cu sistem de captare a apei și aspirator pentru materiale umede</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Datele privind zgomotul și valoarea vibrațiilor determinate corespunzător EN 62841

Valorile presiunii acustice și ale vibrațiilor indicate în aceste instrucțiuni au fost măsurate corespunzător unui procedeu standardizat de măsură și pot fi utilizate pentru compararea reciprocă a sculei electrice. Ele sunt adecvate și pentru o apreciere provizorie a valorilor de expunere. Datele indicate se referă la aplicațiile principale de lucru ale sculei electrice. Firește că, dacă scula electrică este utilizată pentru alte aplicații de lucru cu dispozitive de lucru neprevăzute sau cu o întreținere insuficientă, datele pot să difere. Acest lucru poate ridica în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru. Pentru o apreciere exactă a valorilor de expunere, trebuie să se ia în calcul și timpul în care mașina este deconectată sau în care ea funcționează, dar nu execută efectiv nicio activitate. Acest lucru poate reduce în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru. Stabiliți măsuri de securitate suplimentare pentru protecția operatorului față de efectele sonore și ale vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a dispozitivelor de lucru, menținerea mâinilor în stare caldă, organizarea proceselor de lucru.

## Valorile emisiei de zgomot determinate corespunzător EN 62841

Nivelul puterii acustice ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul puterii acustice ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Nivel presiunii acustice ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul presiunii acustice ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

## Valori totale ale vibrațiilor (suma vectorială pe trei direcții), determinate conform EN 62841

Valorile triaxiale totale ale vibrațiilor (suma vectorială a vibrațiilor) la roata manuală (mănerul în cruce) nu depășesc, conform EN 62841-3-6, valoarea de 2,5 m/s<sup>2</sup> (inclusiv insecuritatea K).

## 5 Pregătirea lucrului



### ATENȚIONARE

**Pericol de accidentare.** Dacă fixarea este insuficientă, batiul mașinii de găurit se poate roti sau bascula.

- ▶ Fixați batiul mașinii de găurit cu dibluri sau cu o placă de bază cu vid pe substratul de prelucrat, înainte de folosirea mașinii de găurit cu diamant.
- ▶ Utilizați numai dibluri adecvate pentru materialul de bază existent și aveți în vedere indicațiile de montaj ale producătorului diblurilor.
- ▶ Utilizați o placă de bază cu vid numai dacă materialul de bază existent este adecvat pentru fixarea batiului mașinii de găurit cu un dispozitiv de fixare cu vid.

## 5.1 DD-HD 30: Asamblarea batiului mașinii de găurit și reglarea unghiului efectiv de găurire 3



### AVERTISMENT

**Pericol de accidentare** Pericol de strivire a părților corpului. Desfacerea dispozitivului pivotant al batiului mașinii de găurit poate provoca răsturnarea bruscă a șinei.

- ▶ Procedați cu precauție. Folosiți mănuși de protecție.



### AVERTISMENT

**Pericol de accidentare** Pericol provocat de căderea mașinii de forat cu carotieră diamantată.

- ▶ Montați întotdeauna apărătoarea la capătul final la șinei. Apărătoarea servește ca protecție și ca opritor final.

1. Desfaceți șurubul de jos de la articulația rotativă a șinei și șurubul de sus de la proptă.
2. Aduceți șina în poziția dorită.



### Indicație

Diviziunea în grade de pe partea posterioară servește ca ajutor de reglaj.

3. Strângeți din nou ferm cele două șuruburi.

## 5.2 DD-HD 30: Blocarea saniei pe batiul mașinii de găurit

1. Rabatați piedica pentru sanie în poziția blocată.
  - ◀ Bolțul de fixare trebuie să se fixeze în poziție.
2. Asigurați-vă prin rotire ușoară la roata manuală că sania este blocată.

## 5.3 Montarea roții manuale la batiul mașinii de găurit 4



### Indicație

Roata manuală poate fi montată pe partea stângă sau pe partea dreaptă a saniei.

La batiul mașinii de găurit DD-HD 30 roata manuală poate fi montată pe două axe diferite la sanie. Axă de sus acționează direct și axa de jos acționează cu un raport de transmisie demultiplicator de 1:3 pe sistemul de acționare al saniei.

1. Pentru montajul roții manuale, trageți înapoi inelul negru.



2. Introduceți roata manuală pe ax.

#### 5.4 Fixarea batiului mașinii de găurit cu dibluri



##### ATENȚIONARE

**Pericol de accidentare** Mașina se poate desprinde brusc și poate cauza deteriorări dacă se utilizează un diblu greșit.

- ▶ Utilizați dibluri adecvate pentru materialul de bază existent și respectați indicațiile de montaj ale producătorului diblurilor. Pentru relații suplimentare referitoare la fixarea în siguranță, vă rugăm să vă adresați serviciului tehnic de la **Hilti**.



##### Indicație

**Hilti** Diblurile extensibile din metal M16 (5/8") sunt adecvate de obicei pentru operații de fixare a echipamentului de forat cu carotieră diamantată în beton nefisurat. Cu toate acestea, în anumite condiții poate fi necesară o fixare alternativă. Pentru relații suplimentare referitoare la fixarea în siguranță, vă rugăm să vă adresați serviciului tehnic de la **Hilti**.

1. Implantați diblul adecvat pentru materialul de bază corespunzător. Alegeți distanța corespunzător plăcii de bază utilizate.



##### Indicație

Distanța ideală de la centrul găurii pentru DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Distanța ideală de la centrul găurii pentru DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Înșurubați axul de tensionare (accesoriu) în diblu.
3. Așezați batiul mașinii de găurit peste ax și aliniați-l. În cazul utilizării batiului mașinii de găurit DD-HD 30 apălați pentru aliniere la ajutorul indicatorului pentru centrul găurii. În cazul utilizării unei piese distanțiere, batiul mașinii de găurit nu poate fi aliniat prin intermediul indicatorului pentru centrul găurii.
4. Înșurubați piulița de strângere pe ax, fără a strânge ferm.
5. Aliniați la nivel placa de bază cu șuruburile de aliniere. Utilizați în acest scop indicatorul de aliniere. Asigurați-vă că șuruburile de aliniere sunt în contact ferm cu materialul de bază.
6. Strângeți uniform șuruburile de aliniere, până când batiul mașinii de găurit este fixat suficient.
7. Asigurați-vă că batiul mașinii de găurit este fixat în siguranță.

#### 5.5 Fixarea batiului mașinii de găurit cu placa de bază cu vid (accesoriu)



##### PERICOL

**Pericol de accidentare** Pericol provocat de căderea mașinii de forat cu carotieră diamantată.

- ▶ Fixarea batiului mașinii de găurit pe plafon numai cu dispozitivul de fixare cu vid nu este permisă. O fixare suplimentară se poate asigura de ex. cu un reazem de construcții greu sau cu un cric cu șurub.



##### ATENȚIONARE

**Pericol de accidentare** Pericol provocat de căderea mașinii de forat cu carotieră diamantată.

- ▶ La găurirea orizontală, batiul mașinii de găurit trebuie să fie asigurat suplimentar cu un lanț.



##### ATENȚIONARE

**Pericol de accidentare** Controlul presiunii

- ▶ Înaintea forării și pe parcursul acesteia, trebuie să vă asigurați că indicatorul de pe manometru este în domeniul verde.



### Indicație

În cazul utilizării batiului mașinii de găurit cu placa de bază cu dibluri, realizați o îmbinare fermă și plană între placa de bază cu vid și placa de bază cu dibluri. Înșurubați ferm placa de bază cu dibluri pe placa de bază cu vid. Asigurați-vă că nu există deteriorări la carotiera plăcii de bază cu vid.

Aveți în vedere înainte de poziționarea batiului mașinii de găurit să existe suficient loc disponibil pentru montaj și pentru operare.

Utilizați dispozitivul de fixare cu vid numai pentru folosirea carotierelor cu un diametru de  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) și fără utilizarea unei piese distanțiere.

În mânerul de la placa de bază cu vid este încorporată o supapă de aerare-vidare, prin care vidul poate fi din nou anulat.

1. Rotiți în sens invers toate șuruburile de aliniere, până când acestea ies aprox. 5 mm (1/5 in) de sub placa de bază cu vid.
2. Legați racordul pentru vid al plăcii de bază cu vid la pompa de vid.
3. Așezați batiul mașinii de găurit pe placa de bază cu vid.
4. Montați batiul mașinii de găurit cu șurubul din pachetul de livrare cu șaibă sub el pe placa de bază cu vid și strângeți ferm șurubul.



### Indicație

DD-HD 30: Utilizați șaiba mai subțire dintre cele două șaibe.

DD-ST 200: Utilizați șaiba mai groasă dintre cele două șaibe.

5. Determinați centrul găurii de foraj. Trageți o linie de la centrul găurii de foraj în direcția în care mașina se oprește.
6. Trasați un marcaj la distanța indicată de centrul găurii de foraj pe linie. Orientați mijlocul marginii frontale a plăcii de bază cu vid pe marcajul trasat.



### Indicație

Aveți în vedere ca materialul de bază pe care este poziționată placa de bază cu vid să fie plan și curat.

Distanța ideală de la centrul găurii pentru DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Distanța ideală de la centrul găurii pentru DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Porniți pompa de vid, apăsați supapa de aerare-vidare și țineți-o apăsată.
8. Când batiul mașinii de găurit este poziționat corect, eliberați supapa de aerare-vidare și apăsați placa de bază cu vid pe materialul de bază.
9. Aliniați la nivel placa de bază cu vid cu șuruburile de aliniere. Utilizați în acest scop indicatorul de aliniere.



### Indicație

Placa de bază cu dibluri nu poate și nu are voie să fie nivelată pe placa de bază cu vid.

10. Asigurați-vă că batiul mașinii de găurit este fixat în siguranță.

## 5.6 DD-HD 30: Fixați batiul mașinii de găurit cu cricul cu șurub (accesoriu)

1. Înlăturați apărătoarea (cu opritor final integrat) de la capătul superior al șinei.
2. Introduceți cilindrul cricului cu șurub în șina batiului mașinii de găurit.
3. Fixați cricul cu șurub prin răsucirea excentricului.
4. Poziționați batiul mașinii de găurit pe materialul de bază.
5. Aliniați la nivel placa de bază cu șuruburile de aliniere.
6. Tensionați batiul mașinii de găurit cu cricul cu șurub și contrați-l.
7. Asigurați-vă că batiul mașinii de găurit este fixat în siguranță.

## 5.7 DD-ST 200: Fixați batiul mașinii de găurit cu cricul cu șurub (accesoriu)

1. Fixați cricul cu șurub la capătul superior al șinei.
2. Poziționați batiul mașinii de găurit pe materialul de bază.
3. Aliniați la nivel placa de bază cu șuruburile de aliniere.
4. Tensionați batiul mașinii de găurit cu cricul cu șurub și contrați-l.
5. Asigurați-vă că batiul mașinii de găurit este fixat în siguranță.

## 5.8 DD-HD 30: Prelungirea șinei (accesoriu) la batiul mașinii de găurit 7



### Indicație

Pentru practicarea găurilor puteți utiliza carotiere sau carotiere prelungite numai până la o lungime totală de cel mult 650 mm (25 1/2 in).

Ca opritor final suplimentar se poate utiliza un limitator de adâncime la șină.

După demontarea șinei prelungitoare, apărătoarea (cu opritor final integrat) trebuie să fie montată din nou pe batiul mașinii de găurit. În caz contrar, funcția relevantă pentru securitate a opritorului final este inoperantă.

1. Înlăturați apărătoarea (cu opritor final integrat) de la capătul superior al șinei. Montați apărătoarea pe șina prelungitoare.
2. Introduceți cilindrul șinei prelungitoare în șina batiului mașinii de găurit.
3. Fixați șina prelungitoare prin răsucirea excentricului.

## 5.9 DD-HD 30: Montarea piesei distanțiere (accesoriu) 3



### ATENȚIONARE

**Pericol de accidentare.** Dispozitivul de fixare poate fi suprasolicitat.

- ▶ În cazul utilizării uneia sau a mai multor piese de distanțare, forța de apăsare trebuie să fie redusă pentru a nu suprasolicita dispozitivul de fixare.



### Indicație

Mașina de forat cu carotieră diamantată nu este montată la montajul piesei distanțiere.



### Indicație

Începând cu un diametru al carotierei >300 mm (>11 1/2 in), distanța dintre axa de găurire și batiul mașinii de găurit trebuie să fie mărită cu una sau două piese de distanțare. În combinație cu piese distanțiere, funcționarea indicatorului pentru centrul găurii nu este asigurată.

1. Blocați sania pe șină cu piedica pentru sanie.
2. Extrageți excentricul pentru oprirea cu piedica a mașinii de forat cu carotieră diamantată pe sanie.
3. Așezați piesa distanțieră în sanie.
4. Introduceți prin glisare excentricul până la opritor în sanie.
5. Strângeți ferm excentricul.
6. Asigurați-vă că piesa distanțieră este fixată în siguranță.

## 5.10 DD-ST 200: Montarea piesei distanțiere (accesoriu) 9



### ATENȚIONARE

**Pericol de accidentare.** Dispozitivul de fixare poate fi suprasolicitat.

- ▶ În cazul utilizării uneia sau a mai multor piese de distanțare, forța de apăsare trebuie să fie redusă pentru a nu suprasolicita dispozitivul de fixare.



### Indicație

Începând cu un diametru al carotierei >400 mm (>15 3/4 in), distanța dintre axa de găurire și batiul mașinii de găurit trebuie să fie mărită cu o piesă distanțieră.

1. Înlăturați mașina de forat cu carotieră diamantată de la batiul mașinii de găurit.
2. Separați sania și mașina de forat cu carotieră diamantată prin desfacerea celor 4 șuruburile de pe sanie.
3. Însurubați ferm piesa distanțieră cu cele 4 șuruburi livrate suplimentar pe sanie.
4. Însurubați ferm mașina de forat cu carotieră diamantată cu cele 4 șuruburi din nou pe piesa distanțieră.

## 5.11 DD-HD 30: Fixarea mașinii de forat cu carotieră diamantată pe batiul mașinii de găurit 3



### AVERTISMENT

**Pericol de accidentare** Pericol provocat de pornirea involuntară a mașinii de forat cu carotieră diamantată.

- ▶ Pe parcursul lucrărilor de echipare nu este permis ca mașina de forat cu carotieră diamantată să fie racordată la rețea.

1. Blocați sania pe șină cu piedica pentru sanie.
2. Extrageți excentricul pentru oprirea cu piedica a mașinii de forat cu carotieră diamantată pe sanie.
3. Așezați mașina de forat cu carotieră diamantată în sanie sau în piesa distanțieră.
4. Introduceți prin glisare excentricul până la opritor în sanie sau în piesa distanțieră.
5. Strângeți ferm excentricul.
6. Fixați cablul de rețea în ghidajul de cablu la apărătoarea saniei.
7. Asigurați-vă că mașina de forat cu carotieră diamantată este fixată în siguranță pe batiul mașinii de găurit.

## 5.12 DD-ST 200: Fixați mașina de forat cu carotieră diamantată pe batiul mașinii de găurit 10



### PERICOL

**Pericol de accidentare** Pericol de lovire în cazul mișcării rapide a pârghei sau a roții manuale la mișcarea saniei.

- ▶ Nu este permis ca pârghia sau roata manuală să fie montate pe batiul mașinii de găurit la montajul mașinii de forat cu carotieră diamantată.



### AVERTISMENT

**Pericol de accidentare** Pericol provocat de pornirea involuntară a mașinii de forat cu carotieră diamantată.

- ▶ Pe parcursul lucrărilor de echipare nu este permis ca mașina de forat cu carotieră diamantată să fie racordată la rețea.



### Indicație

Unitatea de acționare și sania formează o unitate. Mașina de forat cu carotieră diamantată se poate detașa de batiul mașinii de găurit împreună cu sania.

Înainte de prima punere în funcțiune, trebuie să fie reglat jocul dintre șină și sanie.

1. Înlăturați șurubul opritor de capăt de la partea din spate a șinei.
2. Asigurați-vă că piedica pentru sanie este deschisă.
3. Montați mașina de forat cu carotieră diamantată prin deschiderea prevăzută a saniei pe șină.
4. Blocați sania pe șină prin rotirea piedicii pentru sanie cu 90°.
5. Asigurați-vă prin rotire ușoară la roata manuală că mașina de forat cu carotieră diamantată este fixată în siguranță.
6. Montați șurubul opritor de capăt din nou la partea din spate a șinei. În caz contrar, funcția relevantă pentru securitate a opritorului final este inoperantă.

## 5.13 Instalarea racordului de apă (accesoriu)



### AVERTISMENT

**Pericol pentru persoane și material** Furtunul se poate distruge prin utilizare improprie.

- ▶ Controlați regulat dacă furtunurile prezintă deteriorări și asigurați-vă că presiunea maxim admisă în conducta de apă, având valoarea de 6 bari, nu este depășită.
- ▶ Aveți în vedere ca furtunul să nu intre în contact cu piesele aflate în rotație.
- ▶ Aveți în vedere ca furtunul să nu fie deteriorat la avansul saniei.
- ▶ Temperatura maximă a apei: 40°C.
- ▶ Verificați etanșeitarea sistemului de apă racordat.



#### Indicație

Utilizați numai apă proaspătă sau apă fără particule de murdărie, pentru a evita deteriorarea componentelor.

Ca accesoriu se poate încorpora un indicator al debitului între mașină și conducta de alimentare cu apă.

1. Închideți regulatorul debitului de apă de la mașina de forat cu carotieră diamantată.
2. Realizați legătura pentru alimentarea cu apă (racord cu furtun).

### 5.14 Montarea sistemului de captare a apei (accesoriu) **11**



#### ATENȚIONARE

**Pericol pentru persoane și material** Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ Apa nu are voie să se scurgă pe motor și pe capac.
- ▶ Pentru găuri în sus este prescrisă obligatoriu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.



#### Indicație

Mașina de forat cu carotieră diamantată trebuie să fie poziționată în unghi de 90° față de plafon. Discul de etanșare și de la sistemul de captare a apei trebuie să fie adaptat la diametrul carotierei diamantate.



#### Indicație

Odată cu punerea în lucru a sistemului de captare a apei, puteți evacua apa în mod dirijat, evitând astfel poluarea mediului înconjurător. Cel mai bun rezultat se obține împreună cu un aspirator pentru materiale umede.



#### Indicație

În cazul utilizării batiului mașinii de găurit DD-ST 200: Înainte de montajul suportului pentru captarea apei, înșurubați ferm piesa distanțieră pentru suportul pentru captarea apei pe batiul mașinii de găurit.

1. Desfaceți șurubul de pe batiul mașinii de găurit de la partea frontală de jos de la șină.
2. Introduceți prin glisare suportul pentru captarea apei de jos în spatele șurubului.
3. Strângeți ferm șurubul.
4. Așezați vasul de captare a apei cu garnitura montată și discul de etanșare și captare a apei între cele două brațe mobile ale suportului.
5. Fixați vasul de captare a apei cu cele două șuruburi de suport.
6. Racordați un aspirator pentru materiale umede la vasul de captare a apei sau realizați o legătură cu furtun prin care se poate scurge apa.

## 6 Modul de utilizare

### 6.1 Reglarea limitatorului de adâncime (accesoriu)

1. Învârtiți roata manuală până când coroana atinge materialul de bază.
2. Reglați adâncimea de găurire dorită cu distanța dintre sanie și limitatorul de adâncime.
3. Fixați limitatorul de adâncime.

### 6.2 Așezarea în poziție a carotierei diamantate (mandrină BL) **12**



#### PERICOL

**Pericol de accidentare** Fragmentele rupte din piesa care se prelucrează sau dispozitivele de lucru sparte pot fi aruncate și pot provoca accidente inclusiv în afara zonei efective de lucru.

- ▶ Nu utilizați dispozitive de lucru deteriorate. Înainte de fiecare utilizare controlați dacă la dispozitivele de lucru există spargere cu producere de așchii și fisuri, uzură sau erodare intensă.



## AVERTISMENT

**Pericol de accidentare** Accesoriul de lucru devine fierbinte în utilizare. El poate avea muchii ascuțite.

- ▶ Purtați mănuși de protecție la schimbarea accesoriilor de lucru.



## Indicație

Carotiarele diamantate trebuie să fie înlocuite imediat ce randamentul tăierii, respectiv înaintarea la găurire scad sensibil. În general această situație apare când înălțimea segmentelor diamantate este mai mică de 2 mm (1/16 in).

1. Blocați sania pe șină cu piedica pentru sanie. Asigurați-vă că este fixată în siguranță.
2. Deschideți mandrina prin rotire în sensul simbolului "clame deschise".
3. Introduceți sistemul de prindere al carotierei diamantate de jos pe dantura mandrinei de la mașina de forat cu carotieră diamantată.
4. Închideți mandrina prin rotire în sensul simbolului "clame închise".
5. Controlați stabilitatea carotierei diamantate în mandrină.

## 6.3 Montajul carotierei diamantate cu mandrină alternativă

1. Blocați cu piedica axul mașinii, folosind cheia fixă adecvată.
2. Strângeți ferm carotiera cu o cheie fixă adecvată.

## 6.4 Alegerea turăției



## Indicație

Aționați comutatorul numai în stare de repaus.

1. Alegeți poziția comutatorului conform diametrului utilizat al carotierei.
2. Rotiți comutatorul în poziția recomandată, rotind concomitent de coroană cu mâna.

## 6.5 Întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD

1. Introduceți fișa de rețea a mașinii de forat cu carotieră diamantată într-o priză de alimentare cu legătură la pământ.
2. Apăsăți tastele "I", respectiv "RESET" de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
  - ◀ Indicația se aprinde.
3. Apăsăți tastele "0", respectiv "TEST" de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
  - ◀ Indicația se stinge.



## ATENȚIONARE

**Pericol de accidentare** Pericol de electrocutare.

- ▶ **Dacă indicația nu dispăre, continuarea utilizării mașinii de forat cu carotieră diamantată nu mai este permisă.** Dispuneți repararea mașinii dumneavoastră de forat cu carotieră diamantată la centrul de service de la **Hilti**.

4. Apăsăți tastele "I", respectiv "RESET" de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
  - ◀ Indicația se aprinde.

## 6.6 Exploatarea mașinii de forat cu carotieră diamantată



## ATENȚIONARE

**Pericol pentru persoane și material** Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ Pentru lucrările de găurire umedă direcționate în sus, este prescris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.



#### **PERICOL**

**Pericol pentru persoane și material** Aspiratorul pentru materiale umede pornește, respectiv se oprește temporizat. Ca urmare, apa poate curge peste mașina de forat cu carotieră diamantată. Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ La găurirea în sus, aspiratorul pentru materiale umede trebuie să fie pornit manual înainte de deschiderea alimentării cu apă și deconectat manual după închiderea alimentării cu apă.



#### **PERICOL**

**Pericol pentru persoane și material** Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ La găurirea în sus întrerupeți lucrul dacă aspirarea nu mai funcționează (de ex. aspiratorul pentru materiale umede este plin).



#### **ATENȚIONARE**

**Pericol pentru persoane și material** Incinta de captare a apei este scoasă din funcțiune la găurirea oblică în sus. Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ Nu găuriți oblic în sus.



#### **Indicație**

**DD 250:** Prin apăsarea tastei pentru treapta de inițiere a găurii (în stare de repaus sau în regim de mers în gol), turația pentru inițierea de găuri este redusă. Ca urmare, carotiarele diamantate pot iniția mai simplu găuri cu diametre mari și cu nivel scăzut de vibrații. Printr-o nouă apăsare a tastei pentru treapta de inițiere a găurii, funcția este dezactivată și mașina de forat cu carotieră diamantată revine la turația presetată mai ridicată. Dacă funcția de sondare nu este dezactivată înainte de trecerea a maxim 2 minute, mașina de forat cu carotieră diamantată se deconectează automat.

1. Deschideți lent regulatorul debitului de apă, până când curge debitul dorit al apei.
2. Apăsați comutatorul de pornire/ oprire al mașinii de forat cu carotieră diamantată pe "I".
3. Deschideți piedica pentru sanie.
4. Învârtiți roata manuală până când coroana atinge materialul de bază.
5. Apăsați doar ușor la începutul găuririi, până când carotiera s-a centrat. Numai după aceea creșteți presiunea.
6. Reglați forța de apăsare corespunzător indicatorului puterii de găurire.

### **6.7 Deconectarea mașinii de forat cu carotieră diamantată**



#### **ATENȚIONARE**

**Pericol pentru persoane și material** La găurirea în sus, carotiera diamantată se umple cu apă. Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ La încheierea procesului de găurire în sus, ca prim pas trebuie să goliți cu precauție apa. În acest scop, detașați alimentarea cu apă de la regulatorul debitului de apă și goliți apa prin deschiderea de la regulator. Apa nu are voie să se scurgă pe motor și pe capac.

1. Închideți regulatorul debitului de apă de la mașina de forat cu carotieră diamantată.
2. Trageți carotiera diamantată din gaura forată.
3. Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată.
4. Blocați sania pe șină cu piedica pentru sanie.
5. Deconectați aspiratorul pentru materiale umede, dacă acesta există.

### **6.8 DD-HD 30: Separarea mașinii de forat cu carotieră diamantată de la batiul mașinii de găurit**

1. Blocați sania pe șină cu piedica pentru sanie.
2. Desfaceți cablul de rețea din ghidajul de cablu la apărătoarea saniei.



## AVERTISMENT

**Pericol pentru persoane și material** Pericol provocat de căderea mașinii de forat cu carotieră diamantată.

- Țineți ferm mașina de găurire inelară cu o mână de mânerul de transport.

3. Desfaceți excentricul pentru blocarea mașinii pe sanie.
4. Extrageți excentricul.
5. Desprindeți mașina de forat cu carotieră diamantată de pe sanie.
6. Introduceți prin glisare excentricul până la opritor în sanie.

## 6.9 DD-ST 200: Separarea mașinii de forat cu carotieră diamantată de la batiul mașinii de găurit



### Indicație

Unitatea de acționare și sania formează o unitate. Mașina de forat cu carotieră diamantată se poate detașa de batiul mașinii de găurit împreună cu sania.

1. Înlăturați șurubul opritor de capăt de la partea din spate a șinei.
2. Deschideți piedica pentru sanie.
3. Desprindeți mașina de forat cu carotieră diamantată de la batiul mașinii de găurit.
4. Montați șurubul opritor de capăt din nou la partea din spate a șinei. În caz contrar, funcția relevantă pentru securitate a opritorului final este inoperantă.

## 7 Îngrijirea, întreținerea generală, transportul și depozitarea

### 7.1 Îngrijirea produsului

- **Păstrați produsul, în special suprafețele mânerelor, uscate, curate, fără ulei și unsoare. Nu utilizați produse de îngrijire care conțin silicon.**
- Nu lăsați produsul să funcționeze cu fantele de aerisire astupate! Curățați fantele de aerisire cu multă atenție, folosind o perie uscată. Împiedicați pătrunderea corpurilor străine în interiorul produsului.
- Curățați regulat partea exterioară a mașinii cu o lavetă ușor umezită. Nu folosiți pulverizatoare, mașini cu jet de aburi sau flux de apă la curățarea mașinii!
- Păstrați întotdeauna coada de fixare a carotierei curată și ușor gresată cu unsoare.
- După lucrările de îngrijire și de întreținere, se va verifica dacă toate dispozitivele de protecție sunt montate și funcționează perfect.
- În caz de service și reparație, vă rugăm să vă adresați consilierului dumneavoastră de vânzări sau aflați datele de contact la [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 7.1.1 DD-HD 30: Reglarea jocului dintre șină și sanie



### Indicație

Cu cele 4 șuruburi de reglaj de la sanie puteți regla jocul dintre șină și sanie.

1. Desfaceți șuruburile de reglaj cu o cheie Inbus de 5 (nu le extrageți).
2. Răsuciți cu o cheie fixă de 19 șuruburile de reglaj și apăsați astfel rolele ușor pe șină.
3. Strângeți ferm șuruburile de reglaj. Sania este reglată corect dacă ea rămâne în poziție fără mașina de forat cu carotieră diamantată montată, iar cu o mașină de forat cu carotieră diamantată se deplasează în jos.

### 7.1.2 DD 200 pentru DD-ST 200: Reglarea jocului dintre șină și sanie



### Indicație

Cu cele 6 șuruburi de reglaj de la sanie puteți regla jocul dintre șină și sanie.

1. Strângeți șuruburile de reglaj cu o cheie Inbus, folosind doar forța mâinii.

Date tehnice	
Cuplul de strângere	3 Nm



2. Desfaceți apoi cele patru șuruburi laterale de reglaj cu o jumătate și cele două șuruburi de reglaj din spate cu un sfert de rotație.
3. Sania este reglată corect dacă ea rămâne în poziție fără carotiera diamantată, iar cu o carotieră diamantată se deplasează în jos.

## 7.2 Schimbarea periiilor de cărbune



### PERICOL

**Pericol de accidentare!** Pericol de electrocutare.

- ▶ Mașina are voie să fie îngrijită și întreținută numai de personal autorizat și instruit! Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la pericolele posibile.



### Indicație

Afișajul cu simbolul de cheie fixă se aprinde când periiile de cărbune trebuie să fie schimbate. Schimbați întotdeauna toate periiile de cărbune concomitent.

1. Separați mașina de forat cu carotieră diamantată de la rețeaua electrică.
2. Deschideți capacul periiilor de cărbune din stânga și dreapta de la motor.
3. **Acordați atenție modului în care periiile de cărbune sunt montate și firele sunt pozate.** Scoateți periiile de cărbune uzate din mașina de forat cu carotieră diamantată.
4. Așezați periiile de cărbune noi exact așa cum erau montate anterior cele vechi.



### Indicație

La introducere, aveți în vedere ca izolația firelor de semnalare să nu fie deteriorată.

5. Înșurubați capacul periiilor de cărbune în stânga și dreapta la motor.
6. Lăsați periiile de cărbune să se rodeze în regim de mers în gol cel puțin 1 minute neîntrerupt.



### Indicație

După schimbarea periiilor de cărbune, lampa de semnal se stinge după un timp de funcționare de aprox. 1 minut.

Dacă timpul minim de rodare de 1 minut nu este respectat, durabilitatea periiilor de cărbune se va reduce mult.

## 7.3 Transportul și depozitarea



### AVERTISMENT

**Pericol pentru persoane și material** Piese deteriorate prin îngheț ale mașinii pun în pericol atât mașina cât și utilizatorul.

- ▶ În cazul temperaturilor sub punctul de îngheț, aveți în vedere ca în mașină să nu pătrundă apă.



### ATENȚIONARE

**Pericol de accidentare** Piese componente se pot desface și pot cădea.

- ▶ Nu agățați mașina de forat cu carotieră diamantată și/ sau batiul mașinii de găurit de o macara.



### Indicație




Transportați mașina de forat cu carotieră diamantată, batiul mașinii de găurit și carotiera separat. Pentru ușurarea transportului, utilizați cadrul de transport (accesorii).

- ▶ Înaintea depozitării mașinii de forat cu carotieră diamantată, deschideți regulatorul debitului de apă.



## 8 Asistență în caz de avarii


- ▶ În cazul unor avarii care nu apar în acest tabel pe care nu le puteți remedia cu mijloace proprii, vă rugăm să vă adresați centrului nostru de service **Hilti**.

## 8.1 DD 200: mașina de forat cu carotieră diamantată nu este funcțională

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 <p>Indicatorul de service nu indică nimic.</p>	Întrerupătorul de protecție PRCD neconectat.	▶ Verificați dacă întrerupătorul de protecție PRCD este funcțional și conectați-l.
	Alimentarea electrică întreruptă.	▶ Introduceți un alt aparat electric și verificați funcționarea. ▶ Verificați conectorii, cablul de rețea, conductorul electric și siguranța de rețea.
	Apă în motor.	▶ Lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să se usuce complet într-un loc cald și uscat.
 <p>Indicatorul de service se aprinde.</p>	Periile de cărbune uzate.	▶ Schimbați periile de cărbune. → Pagina 247
 <p>Indicatorul de service se aprinde intermitent.</p>	Motor supraîncălzit.	▶ Așteptați câteva minute până când motorul s-a răcit sau lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să funcționeze în regim de mers în gol, pentru a accelera procesul de răcire. Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.

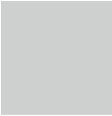
## 8.2 DD 200: mașina de forat cu carotieră diamantată este funcțională





Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 <p>Indicatorul de service se aprinde intermitent.</p>	Motor supraîncălzit. Mașina de forat cu carotieră diamantată se află în ciclul de răcire.	▶ Așteptați câteva minute până când motorul s-a răcit sau lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să funcționeze în regim de mers în gol, pentru a accelera procesul de răcire. La atingerea temperaturii normale, indicația se stinge și mașina de forat cu carotieră diamantată trece pe blocare a repornirii. Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
 <p>Indicatorul de service se aprinde.</p>	Limita de uzură a periilor de cărbune este aproape atinsă. Timpul rămas până la deconectarea automată a mașinii de forat cu carotieră diamantată este de câteva ore.	▶ Dispuneți schimbarea periilor de cărbune cu proxima ocazie .
	Periile de cărbune au fost schimbate și trebuie să se rodeze.	▶ Lăsați periile de cărbune să se rodeze în regim de mers în gol cel puțin 1 minute neîntrerupt.

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 <p>Indicatorul puterii de găurire nu se aprinde.</p>	Eroare de comunicație între blocul electronic al motorului și afișajul cu LED-uri.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mașina de forat cu carotieră diamantată este funcțională și fără afișajul cu LED-uri.</li> <li>▶ Duceți mașina de forat cu carotieră diamantată la <b>Hilti</b> cu proxima ocazie.</li> </ul>
Mașina de forat cu carotieră diamantată nu debitează puterea maximă.	Defecțiune în rețea – în rețeaua electrică a apărut o subtensiune.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificați dacă alți consumatori acționează cu interferențe parazite pe rețeaua electrică sau, după caz, la generator.</li> <li>▶ Verificați lungimea cablului prelungitor utilizat.</li> </ul>
Carotiera diamantată nu se rotește.	Carotiera diamantată s-a înțepenit în materialul de bază.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desfacerea carotierei diamantate cu cheia fixă: Scoateți fișa de rețea din priză. Cuprindeți carotiera diamantată aproape de coada de fixare cu o cheie fixă adecvată și desfaceți carotiera diamantată prin rotire.</li> </ul>
	Găurire cu dirijare prin batiu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Învârtiți roata manuală și încercați să desfaceți carotiera diamantată prin mișcarea în sus și în jos a saniei.</li> </ul>
	Comutatorul transmisiei nu este fixat.	▶ Acționați comutatorul transmisiei până când se fixează.
Viteza de găurire scade.	Adâncimea de găurire maximă este atinsă.	▶ Înlăturați carota forată și utilizați un prelungitor de carotieră.
	Carota forată se înțepenește în carotiera diamantată.	▶ Înlăturați carota forată.
	Specificație greșită pentru materialul de bază.	▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotiera diamantată.
	Componentă ridicată de oțel (se recunoaște după apa limpede cu așchii metalice).	▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotiera diamantată.
	Carotiera diamantată defectă.	▶ Verificați dacă există deteriorări la carotiera diamantată și schimbați-o, dacă este cazul.
	A fost aleasă o treaptă de viteză greșită.	▶ Alegeți treapta de viteză corectă.
	Forța de apăsare prea scăzută.	▶ Majorați forța de apăsare.
	Randamentul mașinii prea scăzut.	▶ Alegeți treapta de viteză imediat inferioară.
	Carotiera diamantată este tocită.	▶ Ascuțiți carotiera diamantată pe placa de ascuțire.
	Debitul apei prea ridicat.	▶ Reduceți debitul apei cu regulatorul debitului de apă.
	Cantitatea de apă prea redusă.	▶ Controlați alimentarea cu apă la carotiera diamantată, respectiv majorați debitul apei cu regulatorul debitului de apă.
	Piedica pentru sanie închisă.	▶ Deschideți piedica pentru sanie.
	Roata manuală nu se poate învârti fără rezistență.	Știftul de forfecare rupt.




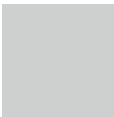

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
Carotiera diamantată nu permite introducerea în mandrină.	Coadă de fixare/ mandrina murdărite sau deteriorate.	▶ Curățați coada de fixare, respectiv mandrina și gresați-o sau schimbați-o.
Pe la capul de spălare sau pe la carcasa transmisiei iese apă.	Presiunea apei prea înaltă.	▶ Reduceți presiunea apei.
	Garnitura arborelui uzată.	▶ Înlocuiți garnitura arborelui.
Pe la mandrină iese apă în timpul funcționării.	Carotiera diamantată nu este înșurubată suficient în mandrină.	▶ Înșurubați ferm carotiera diamantată. ▶ Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată.
	Coadă de fixare/ mandrina murdărite.	▶ Curățați și gresați coada de fixare, respectiv mandrina.
	Garnitura mandrinei sau a cozii de fixare defectă.	▶ Verificați garnitura și înlocuiți-o, dacă este cazul.
Nu există debit de apă.	Canalul de apă înfundat.	▶ Creșteți presiunea apei sau eliberați prin spălare canalul de apă din direcție opusă. Curățați deschiderea de intrare și de ieșire a apei.
Sistemul de găurire are prea mult joc.	Carotiera diamantată nu este înșurubată suficient în mandrină.	▶ Înșurubați ferm carotiera diamantată. ▶ Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată.
	Coadă de fixare/mandrina defectă.	▶ Controlați coada de fixare și mandrina și schimbați-le, dacă este cazul.
	Îmbinarea dintre mașina de forat cu carotieră diamantată și sanie, respectiv piesele distanțiere slăbită.	▶ Verificați îmbinarea și fixați din nou mașina de forat cu carotieră diamantată, după caz.
	Sania are prea mult joc.	▶ Reglați jocul dintre șină și sanie.
	Îmbinările filetate de la batiul mașinii de găurit slăbite.	▶ Verificați stabilitatea șuruburilor de la batiul mașinii de găurit și corectați strângerea acestora, dacă este cazul.
	Batiul mașinii de găurit fixat insuficient.	▶ Fixați mai bine batiul mașinii de găurit.



### 8.3 DD 250: mașina de forat cu carotieră diamantată nu este funcțională

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 Display-ul multifuncțional nu indică nimic.	Întrerupătorul de protecție PRCD neconectat.	▶ Verificați dacă întrerupătorul de protecție PRCD este funcțional și conectați-l.
	Alimentarea electrică întreruptă.	▶ Introduceți un alt aparat electric și verificați funcționarea. ▶ Verificați conectorii, cablul de rețea, conductorul electric și siguranța de rețea.

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 <p>Display-ul multifuncțional nu indică nimic.</p>	<p>Apă în motor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să se usuce complet într-un loc cald și uscat.</li> </ul>
 <p>Este necesară o servizare.</p>	<p>Periile de cărbune uzate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schimbați periile de cărbune. → Pagina 247</li> </ul>
 <p>Sistemul de blocare a reparației.</p>	<p>Apă în motor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să se usuce complet într-un loc cald și uscat.</li> </ul>
	<p>Motor supraîncălzit. Procesul de răcire este încheiat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.</li> </ul>
	<p>Defecțiune în rețea – în rețeaua electrică a apărut o întrerupere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificați dacă alți consumatori acționează cu interferențe parazite pe rețeaua electrică sau, după caz, la generator.</li> <li>▶ Verificați lungimea cablului prelungitor utilizat.</li> <li>▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.</li> </ul>
	<p>Timpul maxim de funcționare cu treapta de inițiere a găurii activată depășit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.</li> </ul>
	<p>Apă în motor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să se usuce complet într-un loc cald și uscat.</li> </ul>
	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată a fost suprasolicitată.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.</li> </ul>
 <p>Supratemperatură.</p>	<p>Motor supraîncălzit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Așteptați câteva minute până când motorul s-a răcit sau lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să funcționeze în regim de mers în gol, pentru a accelera procesul de răcire. Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.</li> </ul>

#### 8.4 DD 250: mașina de forat cu carotieră diamantată este funcțională

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 Supratemperatură.	Motor supraîncălzit. Mașina de forat cu carotieră diamantată se află în ciclul de răcire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Așteptați câteva minute până când motorul s-a răcit sau lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să funcționeze în regim de mers în gol, pentru a accelera procesul de răcire. La atingerea temperaturii normale, indicația se stinge și mașina de forat cu carotieră diamantată trece pe blocare a repornirii. Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.</li> </ul>
 Timpul rămas până la schimbarea periiilor de cărbune.	Limita de uzură a periiilor de cărbune este aproape atinsă. Timpul rămas până la deconectarea automată a mașinii de forat cu carotieră diamantată este de câteva ore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dispuneți schimbarea periiilor de cărbune cu proxima ocazie.</li> </ul>
 Rodare după schimbarea periiilor de cărbune.	Periile de cărbune au fost schimbate și trebuie să se rodeze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lăsați periile de cărbune să se rodeze în regim de mers în gol cel puțin 1 minute neîntrerupt.</li> </ul>
 Display-ul multifuncțional nu indică nimic.	Eroare de comunicație între blocul electronic al motorului și display-ul multifuncțional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mașina de forat cu carotieră diamantată este funcțională și fără afișajul cu display.</li> <li>▶ Duceți mașina de forat cu carotieră diamantată la <b>Hilti</b> cu proxima ocazie.</li> </ul>
 Activarea treptei de inițiere a găurii imposibilă.	Mașina de forat cu carotieră diamantată găurește.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Învârtiți roata manuală până când coroana nu mai atinge materialul de bază.</li> </ul>
	Periile de cărbune au fost schimbate și mașina de forat cu carotieră diamantată se află în proces de rodare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Încheiați procesul de rodare.</li> </ul>
	Motor supraîncălzit. Mașina de forat cu carotieră diamantată se află în ciclul de răcire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Încheiați ciclul de răcire.</li> </ul>
	Mașina de forat cu carotieră diamantată tocmai a funcționat 2 minute pe treapta de inițiere a găurii.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Așteptați cel puțin 30 secunde, înainte de a activa din nou treapta de inițiere a găurii.</li> </ul>

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 <p>Defecțiune în rețea - mașina de forat cu carotieră diamantată nu debitează puterea maximă.</p>	<p>Defecțiune în rețea – în rețeaua electrică a apărut o subtensiune.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificați dacă alți consumatori acționează cu interferențe parazite pe rețeaua electrică sau, după caz, la generator.</li> <li>▶ Verificați lungimea cablului prelungitor utilizat.</li> </ul>
 <p>Display-ul multifuncțional arată la indicatorul treptei „0” și carotiera diamantată nu se rotește.</p>	<p>Comutatorul transmisiei nu este fixat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acționați comutatorul transmisiei până când se fixează.</li> </ul>
<p>Carotiera diamantată nu se rotește.</p>	<p>Carotiera diamantată s-a înțepenit în materialul de bază.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desfacerea carotierei diamantate cu cheia fixă: Scoateți fișa de rețea din priză. Cuprindeți carotiera diamantată aproape de coada de fixare cu o cheie fixă adecvată și desfaceți carotiera diamantată prin rotire.</li> </ul> <p>Găurire cu dirijare prin batiu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Învârtiți roata manuală și încercați să desfaceți carotiera diamantată prin mișcarea în sus și în jos a saniei.</li> </ul>
<p>Viteza de găurire scade.</p>	<p>Adâncimea de găurire maximă este atinsă.</p> <p>Carota forată se înțepenește în carotiera diamantată.</p> <p>Specificație greșită pentru materialul de bază.</p> <p>Componentă ridicată de oțel (se recunoaște după apa limpede cu așchii metalice).</p> <p>Carotiera diamantată defectă.</p> <p>A fost aleasă o treaptă de viteză greșită.</p> <p>Forța de apăsare prea scăzută.</p> <p>Randamentul mașinii prea scăzut.</p> <p>Carotiera diamantată este tocită.</p> <p>Debitul apei prea ridicat.</p> <p>Cantitatea de apă prea redusă.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Înlăturați carota forată și utilizați un prelungitor de carotieră.</li> <li>▶ Înlăturați carota forată.</li> <li>▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotiera diamantată.</li> <li>▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotiera diamantată.</li> <li>▶ Verificați dacă există deteriorări la carotiera diamantată și schimbați-o, dacă este cazul.</li> <li>▶ Alegeți treapta de viteză corectă.</li> <li>▶ Majorați forța de apăsare.</li> <li>▶ Alegeți treapta de viteză imediat inferioară.</li> <li>▶ Ascuțiți carotiera diamantată pe placa de ascuțire.</li> <li>▶ Reduceți debitul apei cu regulatorul debitului de apă.</li> <li>▶ Controlați alimentarea cu apă la carotiera diamantată, respectiv majorați debitul apei cu regulatorul debitului de apă.</li> </ul>

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
Viteza de găurire scade.	Piedica pentru sanie închisă.	► Deschideți piedica pentru sanie.
Roata manuală nu se poate învârti fără rezistență.	Știftul de forfecare rupt.	► Înlocuiți știftul de forfecare.
Carotiera diamantată nu permite introducerea în mandrină.	Coadă de fixare/ mandrina murdărite sau deteriorate.	► Curățați coada de fixare, respectiv mandrina și gresați-o sau schimbați-o.
Pe la capul de spălare sau pe la carcasa transmisiei iese apă.	Presiunea apei prea înaltă.	► Reduceți presiunea apei.
	Garnitura arborelui uzată.	► Înlocuiți garnitura arborelui.
Pe la mandrină iese apă în timpul funcționării.	Carotiera diamantată nu este înșurubată suficient în mandrină.	► Înșurubați ferm carotiera diamantată. ► Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată.
	Coadă de fixare/ mandrina murdărite.	► Curățați și gresați coada de fixare, respectiv mandrina.
	Garnitura mandrinei sau a cozii de fixare defectă.	► Verificați garnitura și înlocuiți-o, dacă este cazul.
Nu există debit de apă.	Canalul de apă înfundat.	► Creșteți presiunea apei sau eliberați prin spălare canalul de apă din direcție opusă. Curățați deschiderea de intrare și de ieșire a apei.
Sistemul de găurire are prea mult joc.	Carotiera diamantată nu este înșurubată suficient în mandrină.	► Înșurubați ferm carotiera diamantată. ► Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată.
	Coadă de fixare/mandrina defectă.	► Controlați coada de fixare și mandrina și schimbați-le, dacă este cazul.
	Îmbinarea dintre mașina de forat cu carotieră diamantată și sanie, respectiv piesele distanțiere slăbită.	► Verificați îmbinarea și fixați din nou mașina de forat cu carotieră diamantată, după caz.
	Sania are prea mult joc.	► Reglați jocul dintre șină și sanie.
	Îmbinările filetate de la batiul mașinii de găurit slăbite.	► Verificați stabilitatea șuruburilor de la batiul mașinii de găurit și corectați strângerea acestora, dacă este cazul.
	Batiul mașinii de găurit fixat insuficient.	► Fixați mai bine batiul mașinii de găurit.

## 9 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri

♻️ Mașinile **Hilti** sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, **Hilti** preia mașinile dumneavoastră vechi pentru revalorificare. Solicitați relații la centrul pentru clienți **Hilti** sau la consilierul dumneavoastră de vânzări.



- Nu aruncați sculele electrice în containerele de gunoi menajer!



## 9.1 Tratatamentul preliminar recomandat la evacuarea ca deșeu a noroiului de foraj



### Indicație

Din punctul de vedere al ocrotirii mediului, deversarea noroiului de foraj direct în apele naturale sau în canalizare, fără un tratament prealabil adecvat, ridică o serie de probleme. Informați-vă la autoritățile locale asupra prevederilor existente.

1. Colectați noroiul de foraj (de ex. cu aspiratorul pentru materiale umede).
2. Lăsați noroiul de foraj să se decanteze și evacuați ca deșeu componenta solidă la un depozit de moloz (coagulantații pot accelera procesul de decantare).
3. Înainte de a deversa apa rămasă (caracter bazic, valoarea  $\text{pH} > 7$ ) în canalizare, neutralizați-o prin adăugarea și amestecarea unor substanțe acide sau prin diluare cu multă apă.

## 10 Garanția producătorului

- ▶ Pentru relații suplimentare referitoare la condițiile de garanție, vă rugăm să vă adresați partenerului dumneavoastră local **Hilti**.

## 11 Declarația de conformitate CE

### Producător

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
**Liechtenstein**

Declarăm pe propria răspundere că acest produs corespunde următoarelor directive și norme.

Denumire Mașină de forat cu carotieră diamantată

Indicativul de model DD 200/HD 30

Generația 02

Anul fabricației 2015

Indicativul de model DD 200/ST 200

Generația 02

Anul fabricației 2015

Indicativul de model DD 250

Generația 02

Anul fabricației 2015

Directive aplicate:

- 2004/108/CE
- 2014/30/UE
- 2006/42/CE
- 2011/65/UE

Norme aplicate:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Documentația tehnică la:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Germania**

Schaan, 09.2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Podaci o dokumentaciji




### 1.1 O ovoj dokumentaciji

- Pročitajte ovu dokumentaciju pre početka rada. To predstavlja preduslov za bezbedan rad i nesmetano rukovanje.
- Obratite pažnju na bezbednosne i upozoravajuće napomene koje se nalaze u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.
- Uputstvo za rukovanje uvek čuvajte na proizvodu i samo ga sa ovim uputstvom prosledujte dalje drugim osobama.

### 1.2 Legenda




#### 1.2.1 Upozoravajuće napomene

Upozoravajuće napomene upozoravaju na opasnosti pri rukovanju proizvodom. Koriste se sledeće signalne reči u kombinaciji sa simbolom:

	<b>OPASNOST!</b> Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može prouzrokovati telesne povrede ili smrt.
	<b>UPOZORENJE!</b> Ova reč skreće pažnju na moguću opasnost koja može prouzrokovati tešku telesnu povredu ili smrt.
	<b>OPREZ!</b> Za moguću opasnu situaciju koja može da dovede do lakih telesnih povreda ili do materijalne štete.


#### 1.2.2 Simboli u dokumentaciji

Sledeći simboli se koriste u ovoj dokumentaciji:

	Pre upotrebe pročitajte uputstvo za upotrebu
	Upozorenje na opštu opasnost
	Napomene o primeni i druge korisne informacije

#### 1.2.3 Simboli na slikama

Sledeći simboli se koriste na slikama:

<b>2</b>	Ovi brojevi se odnose na odgovarajuću sliku sa početka ovog uputstva.
3	Numerisanje reflektuje redosled radnih koraka na slici i može da odstupa od radnih koraka u tekstu.
<b>11</b>	Pozicioni brojevi se koriste na slici <b>Pregled</b> i odnose se na brojeve legende u poglavlju <b>Pregled proizvoda</b> .
	Ovaj znak treba da vam skrene posebnu pažnju prilikom rukovanja sa proizvodom.

#### 1.2.4 Znak zabrane

Upotrebljavaju se sledeći znakovi zabrane:

	Transport na dizalici
---	-----------------------







#### 1.2.5 Obavezujući znakovi

Upotrebljavaju se sledeći obavezujući znakovi:

	Nosite zaštitne rukavice
---	--------------------------

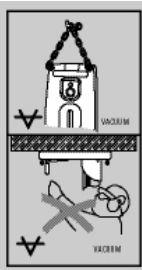

#### 1.2.6 Simboli na proizvodu

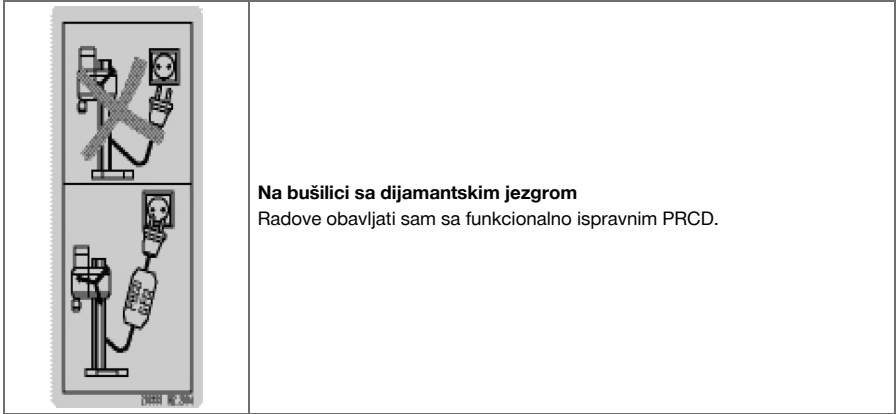
Sledeći simboli se koriste na proizvodu:

	Servisni indikator
	Nivo bušenja
	Brojač vremena rada
	Indikator bušenja povećati silu potiskivanja
	Indikator bušenja smanjiti silu potiskivanja
	Zaštitno uzemljenje
$n_0$	Nominalni broj obrtaja u slobodnom hodu

### 1.3 Tablica sa napomenom

#### Na postolju, osnovnoj ploči ili bušilici sa dijamantskim jezgrom

	<p><b>Na vakuum osnovnoj ploči</b></p> <p><b>Gornja polovina slike:</b> Kod horizontalnih bušenja sa vakuum pričvršćenjem (pribor) nije dozvoljeno da se bušilica koristi bez dodatnog osiguranja.</p> <p><b>Donja polovina slike:</b> Sa vakuum pričvršćenjem, bez dodatnog osiguranja, nije dozvoljeno izvoditi bušenja nagore.</p>
	<p><b>Na bušilici sa dijamantskim jezgrom</b></p> <p>Kod radova mokrog bušenja nagore je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje.</p>



**Na bušilici sa dijamantskim jezgrom**  
Radove obavljati sam sa funkcionalno ispravnim PRCD.

## 1.4 Informacije o proizvodu

- ▶ Oznake tipa i serije navedene su na identifikacionoj pločici Vašeg proizvoda. Ove podatke prenesite u sledeću tabelu i u slučaju pitanja za naše predstavništvo ili servis centar uvek se pozovite na te podatke.

### Podaci o proizvodu

Bušilica sa dijamantskim jezgrom	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generacija	02
Serijski br.	

## 2 Sigurnost

### 2.1 Upozoravajuće napomene

#### Funkcija upozoravajućih napomena

Upozoravajuće napomene upozoravaju na opasnosti u ophođenju sa proizvodom.

#### Opis upotrebljenih signalnih reči



#### OPASNOST

Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može prouzrokovati telesne povrede ili smrt.



#### UPOZORENJE

Ova reč skreće pažnju na moguću opasnu situaciju koja može prouzrokovati tešku telesnu povredu ili smrt.



#### OPREZ

Za moguću opasnu situaciju koja može da dovede do lakih telesnih povreda ili do materijalne štete.

### 2.2 Sigurnosne napomene

Sigurnosne napomene u poglavlju sadrže sve opšte sigurnosne napomene za električne alate koji su u uputstvu za upotrebu navedeni prema normama primenjivanja. Tamo se uprkos tome mogu nalaziti napomene koje za ovaj alat nisu relevantne.

#### 2.2.1 Opšte sigurnosne napomene za električne alate

**⚠ UPOZORENJE Pročitajte pažljivo sigurnosne napomene, uputstva, pregledajte slike i pročitajte tehničke podatke, koje idu uz ovaj električni alat.** Greške kod pridržavanja sledećih sigurnosnih napomena i uputstava mogu dovesti do električnog udara, požara i/li teških povreda.

**Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i uputstva za ubuduće.**

Pojam "električni alat" korišćen u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate sa napajanjem iz električne mreže (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa pogonom na akumulatoru (bez mrežnog kabla).

## Sigurnost na radnom mestu

- ▶ **Područje rada održavajte čistim i osvetljenim.** Nered i neosvetljeno radno područje mogu dovesti do nezgoda.
- ▶ **Sa alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Decu i ostale osobe tokom korišćenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako biste skrenuli pažnju sa posla mogli biste izgubiti kontrolu nad alatom.

## Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata treba da odgovara utičnici. Na utikaču se ni u kom slučaju ne smeju izvoditi izmene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Nepromenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte dodir tela sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Kabl ne upotrebljavajte za nošenje ili vešanje alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice. Kabl držite dalje od izvora toplote, ulja, oštih ivica ili pokretljivih delova alata.** Oštećeni ili zapleteni kablovi povećavaju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom prostoru, upotrebljavajte samo produžne kablove odobrene za upotrebu na otvorenom prostoru.** Primena produžnog kabla prikladnog za upotrebu na otvorenom prostoru smanjuje opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Upotreba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost od električnog udara.

## Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite oprezni, pazite šta činite i kod rada sa električnim alatom postupajte razumno. Nemojte koristiti električni alat, ako ste umorni ili ste pod uticajem droga, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje prilikom upotrebe električnog alata može da dovede do ozbiljnih povreda.
- ▶ **Nosite sredstva lične zaštite i uvek zaštitne naočare.** Nošenje sredstava lične zaštite, kao što su zaštitna maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, u zavisnosti od vrste i primene električnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.
- ▶ **Izbegavajte nehotično stavljanje u pogon. Uverite se, da je električni alat isključio, pre nego što priključite snabdevanje naponom i/ili akumulator, ili ga primate ili nosite.** Ako kod nošenja električnog alata prst držite na prekidaču ili ako je alat uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Pre nego što uključite alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu alata može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbegavajte nenormalan položaj tela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način alat možete bolje kontrolisati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Neka vaša kosa, odeća i rukavice budu što dalje od pokretnih delova.** Opuštenu odeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pokretni delovi alata.
- ▶ **Ako su montirani alati za usisavanje i hvatanje prašine, proverite jesu li isti priključeni i da li se pravilno koriste.** Upotreba usisivača može smanjiti opasnost.
- ▶ **Nikada nemojte da se osećate previše sigurnim i nikada nemojte da se ne pridržavate pravila u vezi rukovanja električnim alatom, iako ste nakon dužeg rada dobro upoznati sa radom sa električnim alatom.** Neodgovornim rukovanjem moguće je za samo nekoliko sekundi zadobiti teške povrede.

## Upotreba i rukovanje električnim alatom

- ▶ **Ne preopterećujte alat. Za Vaše radove koristite za to predviđen električni alat.** Sa odgovarajućim električnim alatom radićete bolje i sigurnije, u navedenom području snage.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat sa neispravnim prekidačem.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba ga popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulator koji se skida iz alata pre podešavanja alata, zamene delova pribora ili odlaganja alata.** Ovim merama opreza sprečićete nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Nekorišćene električne alate odložite izvan dometa dece. Ne dopustite da alat koriste osobe koje sa njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale ova uputstva** Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Pažljivo održavajte električne alate i pribor. Uverite se da pokretljivi delovi alata rade besprekorno i da nisu zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da negativno utiču na funkcionisanje alata. Oštećene delove popravite pre upotrebe alata.** Uzrok mnogih nezgoda leži u loše održavanim električnim alatima.

- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati sa oštrim sečivima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- ▶ **Koristite električni alat, pribor, alate za umetanje itd. u skladu sa ovim uputstvom. Kod toga uzmete u obzir radne uslove i izvođene radove.** Upotreba električnih alata za neke druge primene različite od predviđenih, može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Rukohvati i površine za hvatanje moraju biti suve, čiste, bez ostataka ulja i masti.** Klizavi rukohvati i površine za hvatanje onemogućavaju sigurno rukovanje i kontrolu električnog alata u nepredvidivim situacijama.

#### Servisiranje

- ▶ **Popravku alata prepustite samo kvalifikovanom stručnom osoblju i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Na taj način postići će se održavanje sigurnosti električnog alata.

### 2.2.2 Sigurnosne napomene za bušilice sa dijamantskim jezgrom

- ▶ **Kod radova bušenja kod kojih je potrebno koristiti vodu potrebno je da se voda odvede izvan radne oblasti i da se koristi oprema za sakupljanje tečnosti .** Takve mere predostrožnosti će pomoći da se radna oblast održi čistom i smanjice rizike od električnog udara.
- ▶ **Uređaj pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih alat za rezanje može udariti o sakrivene strujne vodove ili o vlastiti mrežni kabl.** Kontakt reznog alata sa vodom pod naponom može pod napon staviti i metalne delove električnog alata i dovesti do električnog udara.
- ▶ **Kod dijamantskog bušenja nosite zaštitu za sluh.** Delovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- ▶ **Ako dođe do blokade upotrebljenog alata nemojte dalje da potiskujete i isključite alat.** Proverite razlog zaglavljivanja i uklonite uzrok zaglavljelog upotrebljenog alata.
- ▶ **Ako želite ponovo da uključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom koja je zaglavljena u predmetu obrade potrebno je proveriti pre uključivanja da li se alat slobodno obrće.** Ako je upotrebljen alat zaglavljen postoji mogućnost da se ona ne obrće i moguće je da prouzrokuje preopterećenje alata ili do oslobađanja Bušilice sa dijamantskim jezgrom iz predmeta obrade.
- ▶ **Kod pričvrščivanja postolja na predmet obrade pomoću tiplova i zavrtnja potrebno je da osigurate da koriščeni ankeri mogu da drže mašinu tokom njene upotrebe.** Ako predmet obrade nije dovoljno otporan ili je porozan postoji opasnost da dođe do izvlačenja tiplje i time do oslobađanja postolja sa predmeta obrade.
- ▶ **Kod pričvrščivanja postolja na predmet obrade pomoću vakuum ploče treba paziti na to da je površina glatka, čista i da nije porozna. Nemojte da pričvrščujete postolje na laminiranim površinama, kao što su pločice i slojevi veznih materijala.** Ako površina predmeta za obradu nije glatka, ravna ili nije dovoljno pričvrščena postoji mogućnost da dođe do odvajanja vakuum ploče.
- ▶ **Proverite pre i tokom bušenja da li je potpritisak dovoljan.** Ako potpritisak nije dovoljan postoji opasnost odvajanja vakuum ploče od predmeta obrade.
- ▶ **Nikada nemojte da obavljate bušenja iznad glave i bušenja kroz zid kao je mašina pričvrščena samo pomoću vakuum ploče.** U slučaju gubitka vakuum dolazi do odvajanja vakuum ploče od predmeta obrade.
- ▶ **Tokom bušenja kroz zidove i plafone potrebno je da obezbedite da su zaštićeni lica i radni prostor sa druge strane.** Kruna za bušenje može da ide preko otvora za bušenje i jezgro bušilice može da ispadne sa druge strane.
- ▶ **Koristite kod rada iznad glave uvek u uputstvu za upotrebu navedenu opremu za sakupljanje tečnosti. Obezbedite da ne dođe do prodiranja vode u alat.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

### 2.2.3 Dodatne sigurnosne napomene

#### Sigurnost ljudi

- ▶ **Manipulacije ili promene na alatu nisu dozvoljene.**
- ▶ **Alat nije namenjen za slaba neobučena lica.**
- ▶ **Alat držite dalje van domašaja dece.**
- ▶ **Izbegavajte dodir sa rotirajućim delovima. Alat uključite tek u području rada.** Dodirivanje rotirajućih delova, posebno rotirajućih alata, može dovesti do povreda.
- ▶ **Izbegavajte da mulj od bušenja dođe u kontakt sa kožom.**
- ▶ **Prašina od materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, beton / zidina / stena koja sadrži kvarc i minerale, kao i metal može da bude štetna po zdravlje.** Dodirivanje ili udisanje prašine mogu prouzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti disajnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što su hrastova ili bukova prašina, može prouzrokovati kancer, naročito kada su u spoju sa dodacima za obradu drveta (hromat, sredstvo za zaštitu drveta). Materijalom koji sadrži

azbest sme rukovati samo stručno osoblje. Koristite efikasan sistem za usisavanje prašine. Koristite **Hilti** mobilni usisivač preporučeni za drvo i/ili mineralnu prašinu, koji je usaglašen sa ovim električnim alatom. Pobrinite se za dobro provetranje radnog mesta. Preporučuje se da nosite zaštitnu masku za lice, koja je adekvatna za određeni tip prašine. Obratite pažnju na važeće propise u Vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.

- ▶ Bušilica sa dijamantskim jezgrom i kruna za bušenje su teški. Postoji opasnost da dođe do nagnječenja dela tela. **Korisnik i osobe koje se nalaze u njegovoj neposrednoj blizini moraju tokom primene alata da upotrebljavaju odgovarajuće zaštitne naočare, zaštitnu kacigu, zaštitu za sluh, zaštitne rukavice i zaštitne cipele.**

#### **Brizljivo rukovanje i upotreba električnih alata**

- ▶ Proverite da li je alat ispravno fiksiran na postolju.
- ▶ Pazite da li je uvek postavljen graničnik na postolju, jer u suprotnom nije aktivna sigurnosno relevantna funkcija u slučaju dolaska do graničnika.
- ▶ Proverite da li alat ima prihvatni sistem koji odgovara uređaju i da li je pravilno zabravljen u steznoj glavi.

#### **Električna sigurnost**

- ▶ Treba izbegavati upotrebu produžnih kablova sa više utičnih mesta i istovremenu upotrebu više alata.
- ▶ Alat je dozvoljeno koristiti samo na mrežama sa uzemljenjem i dovoljno velikim presekom vodova.
- ▶ Pre početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada skrivenih električnih vodova, gasnih i vodovodnih cevi. Spoljašnji metalni delovi alata mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- ▶ Pazite da ne dođe do oštećenja mrežnog kabla pri pomeranju tabulatora unapred.
- ▶ Nemojte nikada da koristite alat bez isporučenog PRCD (kod alata bez PRCD nikada bez rastavnog transformatora). Proverite PRCD pre svake upotrebe.
- ▶ Redovno kontrolišite priključni vod alata i u slučaju oštećenja treba da ga zameni ovlašćeni stručnjak. Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, isti mora biti zamenjen specijalno pripremljenim priključnim vodom, koji se može nabaviti u servisu za kupce. Redovno kontrolišite produžne vodove i zamenite ih, ukoliko su oštećeni. Ne dodirujte oštećeni mrežni odnosno produžni kabl. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Oštećeni priključni i produžni kablovi predstavljaju opasnost od električnog udara.
- ▶ Uređaj ne pokrećite ako nije očišćen ili je mokar. Prašina provodnih materijala, koja se nakuplja na površini alata, ili tečnost mogu pod nepovoljnim uslovima dovesti do električnog udara. Stoga, ako često obrađujete provodne materijale, odnesite zaprljane alate u redovnim vremenskim intervalima na proveru u Hilti servis.

#### **Radno mesto**

- ▶ Za radove bušenja zatražite odobrenje od uprave gradilišta. Radovi u zgradama i drugim strukturama mogu uticati na statiku, naročito kod rezanja armiranog gvožđa ili nosećih elemenata.
- ▶ Nikada nemojte da spuštate do kraja nadole alat koji je namontiran na postolju u slučaju da postolje nije pravilno pričvršćeno kako bi izbegli da dođe do prevrtanja.
- ▶ Držite dalje od rotirajućih delova mrežni i produžni kabl, usisno crevo i vakuum crevo.
- ▶ Kod radova mokrog bušenja iznad glave je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje.
- ▶ Za radove iznad glave zabranjeno je koristiti vakuum pričvršćenja bez dodatnog učvršćivanja.
- ▶ Kod horizontalnih bušenja sa pričvršćenjem vakuumom (pribor) nije dozvoljeno da se bušilica koristi bez dodatnog osiguranja.

### **3 Opis**

#### **3.1 Sastavni delovi alata,, elementi za prikaz i rukovanje bušilicom sa dijamantskim jezgrom DD 250 / postoljem DD-ST 30**

##### **Bušilica sa dijamantskim jezgrom DD 250**

- |  |   |
|--|---|
| ① Multifunkcionalni displej            | ⑦ Prekidač za brzinu                    |
| ② Taster stepen zabušivanja            | ⑧ Mrežni kabl uklj. PRCD                |
| ③ Taster brojač vremena bušenja        | ⑨ Priključak za vodu                    |
| ④ Identifikaciona pločica              | ⑩ Ručica za nošenje (2x)                |
| ⑤ Taster za uključivanje/isključivanje | ⑪ Pokriveni deo za ugljene četkice (2x) |
| ⑥ Pokriveni deo za mrežni kabl         |   |



⑫ Regulacija vode

⑬ Stezna glava

#### **Tabulator DD-HD 30**

- ⑭ Spojnica ručnog točkića 1:1
- ⑮ Spojnica ručnog točkića 1:3
- ⑯ Ekscentar (fiksiranje bušilice sa dijamantskim jezgrom)
- ⑰ Sigurnosni klin (5x)

- ⑱ Ručni točkić
- ⑲ Indikator nivelacije (2x)
- ⑳ Stega tabuladora
- ㉑ Vodica kablova
- ㉒ Vijak za podešavanje zazora tabulatora (4x)

#### **Postolje DD-HD 30**

- ㉓ Navojno vreteno (pribor)
- ㉔ Pokrivni deo
- ㉕ Šina
- ㉖ Ručica za nošenje
- ㉗ Podupirač
- ㉘ Stezna navrtka
- ㉙ Stezno vreteno
- ㉚ Identifikaciona pločica
- ㉛ Osnovna ploča
- ㉜ Tipla

- ㉝ Indikator za centriranje
- ㉞ Vijak za nivelaciju (3x)
- ㉟ Granični vijak
- ㊱ Graničnik za dubinu(pribor)
- ㊲ Zaptivna podloška prihvatnika za vodu (pribor)
- ㊳ Prihvatni lonac za vodu (pribor)
- ㊴ Zaptivka (pribor)
- ㊵ Držač prihvatnika za vodu (pribor)
- ㊶ Prihvatnik voznog postolja

#### **Vakuum osnovna ploča (pribor)**

- ㊷ Vakuum ventil
- ㊸ Vakuum priključak
- ㊹ Prihvatnik voznog postolja

- ㊺ Manometar
- ㊻ Vakuum zaptivka
- ㊼ Vijak za nivelaciju (4x)

### **3.2 Sastavni delovi alata, elementi za prikaz i rukovanje bušilicom sa dijamantskim jezgrom DD 200 / postoljem DD-ST 200 2**

#### **Bušilica sa dijamantskim jezgrom DD 200**

- ① Servisni indikator
- ② Indikator snage bušilice
- ③ Taster za uključivanje/isključivanje
- ④ Ručni točkić
- ⑤ Ručice za nošenje (2x)
- ⑥ Kućište tabulatora
- ⑦ Spojnica ručnog točkića
- ⑧ Sigurnosni klin (2x)
- ⑨ Međukomad
- ⑩ Prekidač za brzinu
- ⑪ Šestougaoni ključ vijka za podešavanje
- ⑫ Vodica kablova

- ⑬ Stega tabulatora
- ⑭ Vijak za podešavanje zazora tabulatora valjak (2x)
- ⑮ Mrežni kabel uklj. PRCĐ
- ⑯ Pokrivni deo za ugljene četkice (2x)
- ⑰ Pokrivni deo za mrežni kabel
- ⑱ Vijak za podešavanje zazora tabulatora klizni deo (4x)
- ⑲ Regulacija vode
- ㉑ Priključak za vodu
- ㉒ Stezna glava
- ㉓ Identifikaciona pločica
- ㉔ Vijak međudela (4x)

#### **Postolje DD-ST 200**

- ㉕ Navojno vreteno (pribor)
- ㉖ Prihvatnik navojnog vretena
- ㉗ Granični vijak
- ㉘ Šina
- ㉙ Stezna navrtka
- ㉚ Stezno vreteno
- ㉛ Tipla
- ㉜ Vijak za nivelaciju (4x)

- ㉝ Osnovna ploča
- ㉞ Graničnik za dubinu (pribor)
- ㉟ Distancer prihvatnika za vodu (pribor)
- ㊱ Zaptivna podloška prihvatnika za vodu (pribor)
- ㊲ Zaptivka (pribor)
- ㊳ Prihvatni lonac za vodu (pribor)
- ㊴ Držač prihvatnika za vodu (pribor)

### **3.3 Upotreba u skladu sa odredbama**

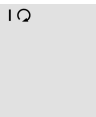


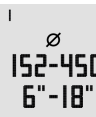

Opisani proizvod je električni pogonjena bušilica sa dijamantskim jezgrom. Namenjena je za standardno mokro bušenje prolaznih otvora i džepova u (armiranim) mineralnim podlogama. **Nije dozvoljeno rukom voditi bušilicu sa dijamantskim jezgrom.**

Uređaj je namenjen profesionalnom korisniku, a koristiti ga, održavati i servisirati ga sme samo ovlašćeno osposobljeno osoblje. To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti. Opisani proizvod i njegova pomoćna sredstva mogu da budu opasni, ako ih neobrazovano osoblje nestručno tretira ili ako ga ne upotrebljavate u skladu sa odredbama.

- ▶ Koristite kod upotrebe bušilice sa dijamantskim jezgrom uvek postolje za bušilicu. Postolje za bušilicu mora da je dovoljno efikasno ankerisano u podlozi pomoću tiplova i vakuum osnovne ploče.
- ▶ Nemojte da koristite za radove na podešavanju na osnovnoj ploči alat za udaranje (čekiće).
- ▶ Uređajem smete raditi samo kad je priključen na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na identifikacionoj pločici.
- ▶ Poštujte vaše nacionalne zahteve za zaštitu na radu.
- ▶ Takođe, sledite sigurnosne napomene i napomene za upotrebu pribora koji koristite.
- ▶ Upotrebljavajte samo originalni pribor i krune za bušenje **Hilti**, kako biste izbegli opasnosti od povrede.

### 3.4 DD 250: Simboli koji se prikazuju na multifunkcijskom displeju bušilice sa dijamantskim jezgrom

Za sledeće prikaze potrebno je da je bušilica sa dijamantskim jezgrom spremna za rad (utaknut utikač i uključen PRCD).

	<p>U statusnom redu se prikazuju različite napomene u vezi trenutnog statusa alata kao što je uključena brzina i aktiviran nivo bušenja.</p>
<p>Statusni red za napomene</p>	
	<p>U statusnom redu se prikazuju upozorenja (zdesna na levo) kao što su preostalo vreme do zamene ugljenih četkica, da li je potreban servis ili postoji smetnja na strujnoj mreži, ali koja ne dovode do trenutnog zaustavljanja bušilice sa dijamantskim jezgrom.</p>
<p>Statusni reza za upozorenja</p>	
	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom nije uključena. Prikaz služi kao pomoć za nivelaciju sistema, kao i kod poravnavanja postolja kod kosog bušenja. Na prikazu se vidi poravnavanje bušilice sa dijamantskim jezgrom kao simbol i u stepenima.</p>
<p>Libela</p>	<p><b>Napomena</b> Tačnost određivanja ugla na sobnoj temperaturi: <math>\pm 2^\circ</math></p>
	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom radi u praznom hodu. Ovim prikazom se obezbeđuje da uključena brzina odgovara korišćenoj dijamantskoj kruni za bušenje. Na prikazu levo gore se prikazuje uključena brzina, a u sredini preporučeni prečnik krune za bušenje za ovu brzinu u milimetrima ili colima.</p>
<p>Prikaz od prve do četvrte brzine</p>	
	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom je isključena ili u praznom hodu. Funkcija omogućava bušenje bez mnogo vibracija kod krune za bušenje sa velikim prečnikom. Još jednim pritiskom na taster za nivo bušenja moguće je u bilo kom trenutku isključiti ovu funkciju</p>
<p>Nivo bušenja je aktivan</p>	<p><b>Napomena</b> Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.</p>

 <p>Nije moguće aktiviranje nivoa bušenja</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši. Taster za aktiviranje nivoa bušenja je pritisnut dok je bušilica sa dijamantskim jezgrom bila pod opterećenjem ili je bila u režimu uhadavanja nakon zamene ugljenih četkica ili je bila u režimu hlađenja, ili odmah nakon što je bušilica sa dijamantskim jezgrom radila 2 minuta u nivou bušenja. Nije moguće aktiviranje.</p> <p><b>Napomena</b> Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.</p>
 <p>Preostalo vreme rada u nivou bušenja</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši. Nivo bušenja je aktiviran. Na prikazu se prikazuje preostalo vreme rada bušilice sa dijamantskim jezgrom do automatskog isključivanja.</p> <p><b>Napomena</b> Za zaštitu bušilice sa dijamantskim jezgrom se nivo bušenja isključuje samostalno nakon maksimalno 2 minuta.</p>
 <p>Indikator snage bušilice - snaga potiskivanja je isuviše niska</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši. Nivo bušenja nije aktiviran. Ovaj prikaz treba da služi kao pomoć da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi u optimalnom opsegu stepena iskorišćenja. Pozadinska boja: žuta. Snaga potiskivanja je isuviše niska. Povećajte snagu potiskivanja.</p>
 <p>Indikator snage bušilice - snaga potiskivanja je optimalna</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši. Nivo bušenja nije aktiviran. Ovaj prikaz treba da služi kao pomoć da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi u optimalnom opsegu stepena iskorišćenja. Pozadinska boja: zelena. Snaga potiskivanja je optimalna.</p>
 <p>Došlo je do prekoračenja granične vrednosti nominalne struje</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši. Nivo bušenja nije aktiviran. Prikazuje se da je nominalna struja prešla granicu od 20 A. Pozadinska boja: zelena. Snaga potiskivanja je prevelika. Smanjite snagu potiskivanja.</p>
 <p>Indikator snage bušilice - snaga potiskivanja je prevelika</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši. Nivo bušenja nije aktiviran. Ovaj prikaz treba da služi kao pomoć da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi u optimalnom opsegu stepena iskorišćenja. Pozadinska boja: crvena. Snaga potiskivanja je prevelika. Smanjite snagu potiskivanja.</p>
 <p>Brojač vremena rada</p>	<p>Pritisnut je taster za brojač vremena rada. Na prikazu se vidi vreme bušenja (bušilica sa dijamantskim jezgrom buši), a dole radni sati (vreme koje je bušilica sa dijamantskim jezgrom bila uključena) bušilice sa dijamantskim jezgrom u satima, minutima i sekundama. Držite taster za vreme bušenja pritisnutim nekoliko sekundi kako biste vratili vreme bušenja na nulu.</p> <p><b>Napomena</b> Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi ili još jednim pritiskom na taster.</p>

 <p>Preostalo vreme rada do zamene ugljenih četkica</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom radi. Granica pohabanosti ugljenih četkica je skoro dostignuta. Prikaz pomaže u tome da se ugljene četkice zamene na vreme. Preostalo vreme do automatskog isključivanja bušilice sa dijamantskim jezgrom se prikazuje u satima i minutima. Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.</p>
 <p>Servisni indikator</p>	<p>Ugljene četkice su pohabane. Potrebno je zameniti ugljene četkice. Došlo je do nastanka greške.</p>
 <p>Uhodavanje nakon zamene ugljenih četkica</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom radi. Obavljena je zamena ugljenih četkica i potrebno je da radi bar još 1 minut u praznom hodu kako bi se obezbedio njihov optimalan vek trajanja. Na prikazu se vidi preostalo vreme do završetka vremena uhodavanja.</p>
 <p>Previsoka temperatura</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom je pregrejana. Ona više ne radi ili se nalazi u režimu hlađenja. Na prikazu se vidi preostalo vreme do završetka hlađenja. Ako je bušilica sa dijamantskim jezgrom vrela i nakon isteka vremena onda preostalo vreme počinje iz početka.</p>
 <p>Smetnja na strujnoj mreži</p>	<p>Došlo je do pada napona na strujnoj mreži. Kod pada napona nije moguće da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi sa punom snagom.</p> <p><b>Napomena</b> Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.</p>
 <p>Blokada ponovnog pokretanja</p>	<p>Prekoračeno je maksimalno vreme rada sa aktiviranim nivoom bušenja, smetnja na strujnoj mreži, došlo je do preopterećenja bušilice sa dijamantskim jezgrom, previsoka temperatura, ima vode u motoru ili je došlo do prekida režima hlađenja.</p>

### 3.5 DD 200: Servisni indikator i indikator snage bušilice

Bušilica sa dijamantskim jezgrom je opremljena servisnim indikatorom i indikatorom snage bušilice sa svetlosnim signalom. Za sledeće prikaze potrebno je da je bušilica sa dijamantskim jezgrom spremna za rad (utaknut utikač i uključen PRCD).

Stanje	Značenje
svetli crveno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bušilica sa dijamantskim jezgrom je u funkciji. Granica pohabivosti ugljenih četkica je skoro dostignuta. Prikaz pomaže u tome da se ugljene četkice zamene na vreme. Nakon što se upali lampica, sa alatom se može raditi još nekoliko sati dok ne dođe do automatskog isključivanja.</li> <li>Bušilica sa dijamantskim jezgrom je u funkciji. Obavljena je zamena ugljenih četkica i potrebno je da radi bar još 1 minut u praznom hodu kako bi se obezbedio njihov optimalan vek trajanja.</li> <li>Bušilica sa dijamantskim jezgrom više nije u funkciji. Ugljene četkice su pohabane. Potrebno je zameniti ugljene četkice.</li> <li>Bušilica sa dijamantskim jezgrom više nije u funkciji. Bušilica sa dijamantskim jezgrom je oštećena.</li> </ul>
treperi crveno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pregrevanje. Vidi pretragu greške.</li> </ul>
LED levo svetli žuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Snaga potiskivanja je isuviše niska.</li> </ul>
LED diode u sredini svetle zeleno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Snaga potiskivanja je optimalna.</li> </ul>
LED desno svetli crveno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Snaga potiskivanja je prevelika.</li> </ul>
LED desno treperi crveno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Snaga potiskivanja je prevelika. Došlo je do prekoračenja granične vrednosti nominalne struje•.</li> </ul>

### 3.6 Sadržaj isporuke



#### Napomena

Za siguran režim rada upotrebljavajte samo originalne rezervne delove i potrošne materijale. Rezervni delovi, potrošni materijal i pribor koji smo odobrili za Vaš proizvod naći ćete u Vašem **Hilti** centru ili na: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Sadržaj isporuke DD 250 / DD 200 za DD-HD 30

Bušilica sa dijamantskim jezgrom, uputstvo za upotrebu.

#### Sadržaj isporuke DD 200 za DD-ST 200

Bušilica sa dijamantskim jezgrom, ručni točkić/poluga, šestougaoni ključ, uputstvo za upotrebu.


### 3.7 Pribor i rezervni delovi



#### QR kodovi



#### Napomena

Uskenirajte odgovarajući QR kod sa Vašim pametnim telefonom kako bi dobili dodatne informacije.

Info   Shop	
 <a href="http://qr.hilti.com/qj/r4247050">qr.hilti.com/qj/r4247050</a>	DD 200 za postolje DD-HD 30

<b>Info   Shop</b>  <a href="https://qr.hilti.com/oi/r4247051">qr.hilti.com/oi/r4247051</a>	DD 200 za postolje DD-ST 200
<b>Info   Shop</b>  <a href="https://qr.hilti.com/oi/r4247019">qr.hilti.com/oi/r4247019</a>	DD 250 za postolje DD-HD 30

#### Rezervni delovi

Broj artikla	Oznaka
51279	Priključak za crevo
2006843	Ugljene četkice 220-240 V
2104230	Ugljene četkice 100-127 V

## 4 Tehnički podaci

### 4.1 Bušilica sa dijamantskim jezgrom

Prilikom režima rada na generatoru ili transformatoru njegova izlazna snaga mora da bude najmanje duplo veća od dimenzioniranog prihvata koji je naveden na identifikacionoj pločici alata. Radni napon transformatora ili generatora mora u svakom trenutku da bude između +5 % i -15 % dimenzioniranog napona alata.

Podaci važe za dimenzionirani napon od 230 V. U slučaju napona koji odstupaju i izvedbi specifičnih za pojedine zemlje podaci mogu da variraju. Dimenzionirani napon i frekvenciju kao i dimenzionirani prihvat odn. dimenzioniranu struju možete pogledati na identifikacionoj pločici.

Korisničke informacije prema EN 61000-3-11: Uključivanje napajanja izaziva kratkotrajni pad napona. U slučaju neodgovarajućih uslova mreže može da dođe do ometanja rada drugih uređaja. Ako je impedansa mreže < 0,4287 Ω, ne očekuju se nikakve smetnje.

		DD 250	DD 200 za DD-HD 30	DD 200 za DD-ST 200
<b>Težina prema EPTA proceduri 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Težina bušilice prema EPTA proceduri 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Dubina bušenja bez produžetka</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Dozvoljeni pritisak u vodovodnoj instalaciji</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Nominalni broj obrtaja u slobodnom hodu</b>	<b>1. brzina</b>	240/min	240/min	240/min
	<b>2. brzina</b>	580/min	580/min	580/min
	<b>3. brzina</b>	1.160/min	1.160/min	1.160/min
	<b>4. brzina</b>	2.220/min	•/•	•/•
<b>Optimalni prečnik krune bušilice</b>	<b>1. brzina</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2. brzina</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3. brzina</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm

		DD 250	DD 200 za DD-HD 30	DD 200 za DD-ST 200
Optimalni prečnik krune bušilice	4. brzina	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
Idealno rastojanje oznaka na osnovnoj ploči za tiple od centra bušenja		330 mm	330 mm	380 mm
Idealno rastojanje oznaka na osnovnoj vakuum ploči od centra bušenja		165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Dozvoljeni prečnik krune bušilice kod različite opreme



##### Napomena

Obavezno obratite pažnju na dozvoljeni pravac bušenja kod različite opreme!

Za bušenja nagore obavezno je potrebno da se koristi usisivač za mokro usisavanje sa sistemom za prihvatanje vode.

	DD 250	DD 200 za DD-HD 30	DD 200 za DD-ST 200
Ø be pribora	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø sa distancerom	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø sa sistemom za prihvatanje vode i usisivačem za mokro usisavanje	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Informacija o šumu i vrednosti vibracija utvrđeni u skladu sa EN 62841

U ovim uputstvima navedene vrednosti pritiska zvuka i vibracija su izmerene u skladu sa normiranim postupkom merenja i možete skupa da ih upotrebljavate za poređenje električnih alata. Takođe su primereni za preliminarnu procenu ekspozicija. Navedeni podaci reprezentuju primarne primene električnog alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primene sa alatima za umetanje koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, podaci se mogu razlikovati. To može znatno povećati ekspozicije tokom celokupnog radnog veka. Za tačnu procenu ekspozicija treba uzeti u obzir i vremena, tokom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti ekspozicije tokom celokupnog radnog veka. Odredite dodatne sigurnosne mere za zaštitu korisnika od delovanja zvuka i/ili vibracija kao npr.: održavanje električnog alata i alata za umetanje, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

##### Vrednosti emisije šuma utvrđene prema EN 62841

Nivo jačine buke ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Nesigurnost nivoa jačine zvuka ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Nivo pritiska zvuka ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Nesigurnost nivoa pritiska zvuka ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

##### Ukupne vrednosti vibracija (vektorski zbir tri pravca), utvrđeno u skladu sa EN 62841

Triaksijalne ukupne vrednosti vibracija (vektorski zbir vibracija) na ručnom točkiću (krstasta ručica) ne prelaze vrednosti po EN 62841-3-6 2,5 m/s<sup>2</sup> (uklj. faktor nesigurnosti K).

## 5 Priprema za rad



### UPOZORENJE

**Opasnost od povrede.** Postoje bušilice kod neadekvatnog pričvršćivanja može da rotira ili da se prevrne.

- ▶ Pričvrstite postolje bušilice pre upotrebe bušilice sa dijamantskim jezgrom sa tiplovima ili sa vakuum osnovnom pločom na podlogu za obrađivanje.
- ▶ Upotrebljavajte samo tiplove, koji su predviđeni za postojeću podlogu i obratite pažnju na napomene za montažu proizvođača tiplova.
- ▶ Upotrebljavajte vakuum osnovnu ploču samo tada kada je postojeća podloga za pričvršćivanje postolja bušilice predviđena za pričvršćenje vakuumom.

## 5.1 DD-HD 30: Postavljanje postolja i podešavanje ugla bušenja 3



### OPREZ

**Opasnost od povrede** Opasnost od prignječenja delova tela. Odvajanjem podešavanja zaokretanja postolja može da dođe do prevrtanja mašine u trenutku.

- ▶ Budite oprezni. Koristite zaštitne rukavice.



### OPREZ

**Opasnost od povrede** Opasnost od pada bušilice sa dijamantskim jezgrom.

- ▶ Namontirajte uvek pokrivni deo na kraju šine. Pokrivni deo služi kao zaštita i graničnik.

1. Odvijte vijak dole na obrtnom zglobu šine i vijak gore na podupiraču.
2. Postavite šinu u željenu poziciju.



### Napomena

Podela na stepene na poleđini služi kao pomoć pri podešavanju.

3. Opet zategnite vijak.

## 5.2 DD-HD 30: Fiksiranje tabulatora na postolje

1. Zaokrenite stegu tabulatora u poziciju za blokiranje.
  - ◀ Potrebno je da klin uskoči u prihvatnik.
2. Proverite malim okretanjem na ručnom točkiću da li je tabulator blokiran.

## 5.3 Montiranje ručnog točkića na postolje 4



### Napomena

Ručni točkić je moguće namontirati na levoj ili na desnoj strani tabulatora.

Kod postolja DD-HD 30 ručni točkić je moguće namontirati na dva različita vretena tabulatora. Gornje vreteno deluje direktno, a donje vreteno sa prenosom od 1:3 na pogon tabulatora.

1. Za potrebe montaže ručnog točkića povucite unazad crni prsten.
2. Utaknite ručni točkić na vreteno.

## 5.4 Pričvršćivanje postolja pomoću tipli 5



### UPOZORENJE

**Opasnost od povrede** Alat može da se otkine i da prouzrokuje štetu ako se koristi pogrešna tipla.

- ▶ Koristite tiplu koja odgovara za tu podlogu i pridržavajte se uputstva za upotrebu proizvođača tiplu. U slučaju pitanja u vezi ovog načina pričvršćivanja molimo Vas obratite se tehničkom servisu **Hilti**.



### Napomena

**Hilti** Metalne ekspanzione tiplu M16 (5/8") su po pravilu pogodne za pričvršćivanje opreme bušilice sa dijamantskim jezgrom u beton koji nema napukotine. Ali će pod određenim okolnostima biti potrebno koristiti i alternativan način pričvršćivanja. U slučaju pitanja u vezi ovog načina pričvršćivanja molimo Vas obratite se tehničkom servisu **Hilti**.

1. Postavite tiplu predviđenu za određenu podlogu. Izaberite rastojanje prema korišćenoj osnovnoj ploči.



### Napomena

Idealno rastojanje od centra bušenja DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Idealno rastojanje od centra bušenja DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Navijte stezno vreteno (pribor) u tiplu.
3. Postavite postolje iznad vretena i poravnajte ga. Kod upotrebe postolja DD-HD 30 koristite kod poravnjavanja indikator za centriranje. Kod upotrebe distancera nije moguće poravnati postolje iznad indikatora za centriranje.
4. Navijte steznu navrtku na vreteno bez zatezanja.



5. Izvršite nivelaciju osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju. Pri tome koristite indikator za nivelaciju. Proverite da li vijci za nivelaciju naležu čvrsto na podlozi.
6. Pritegnite ravnomerno vijke za nivelaciju dok se dovoljno ne učvrsti postolje.
7. Proverite da li je postolje sigurno pričvršćeno.

## 5.5 Pričvršćivanje postolja sa vakuum osnovnom pločom (pribor)



### OPASNOST

**Opasnost od povrede** Opasnost od pada bušilice sa dijamantskim jezgrom.

- ▶ Nije dozvoljeno da se postolje pričvrsti na plafonu samo pomoću vakuuma. Dodatno pričvršćenje je moguće obezbediti na promer pomoću građevinskog podupirača ili navojnog vretena.



### UPOZORENJE

**Opasnost od povrede** Opasnost od pada bušilice sa dijamantskim jezgrom.

- ▶ Kod horizontalnog bušenja potrebno je da je se postolje osigura dodatno pomoću lanca.



### UPOZORENJE

**Opasnost od povrede** Provera pritiska

- ▶ Pre i nakon bušenja treba osigurati da se pokazivač na manometru nalazi u zelenom opsegu.



### Napomena

Kod upotrebe postolja sa osnovnom pločom za pričvršćivanje tiplovima napravite čvrstu i ravnu vezu između vakuum osnovne ploče i ploče za pričvršćivanje tiplovima. Pričvrstite vijcima osnovnu ploču za pričvršćivanje tiplovima na vakuum osnovnoj ploči. Uverite se da izabrana kruna za bušenje neće oštetiti vakuum osnovnu ploču.

Pazite pre pozicioniranja postolja na to da li ima dovoljno mesta za montažu i rukovanje.

Koristite pričvršćivanje vakuumom samo kod upotrebe kruna za bušenje sa prečnikom od  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  in) i ako se uz tone koristi distancer.

U ručici na vakuum osnovnoj ploči je ugrađen vakuum ventil kojim je moguće ponovo ispustiti vakuum.

1. Navijte unazad sve vijke za nivelaciju dok ne štrče oko 5 mm (1/5 in) dole iz vakuum osnovne ploče.
2. Povežite vakuum priključke vakuum osnovne ploče sa vakuum pumpom.
3. Postavite postolje na vakuum osnovnu ploču.
4. Namontirajte postolje sa isporučenim vijkom sa postavljenom podloškom na vakuum osnovnu ploču i zategnite vijak.



### Napomena

DD-HD 30: Iskoristite tanju podlošku od dveju isporučenih.

DD-ST 200: Iskoristite deblju podlošku od dveju isporučenih.

5. Odredite sredinu otvora za bušenje. Povucite liniju od sredine otvora za bušenje u pravcu u kojem se alat zaustavlja.
6. Postavite oznaku u navedenom rastojanju o sredine otvora za bušenje na liniju. Poravnajte sredinu prednje ivice vakuum osnovne ploče na postavljenjoj oznaci.



### Napomena

Pazite na to da je podloga na kojoj se pozicionira vakuum osnovna ploča čista i ravna.

Idealno rastojanje od centra bušenja DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Idealno rastojanje od centra bušenja DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Uključite vakuum pumpu, pritisnite vakuum ventil i držite ga pritisnutim.
8. Ako je postolje ispravno pozicionirano pustite vakuum ventil i pritisnite vakuum osnovnu ploču uz podlogu.
9. Izvršite nivelaciju vakuum osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju. Pri tome koristite indikator za nivelaciju.



#### Napomena

Osnovna ploča za pričvršćivanje tiplovima ne može i ne sme da se niveliše na vakuum osnovnoj ploči.

10. Proverite da li je postolja sigurno pričvršćeno.

#### 5.6 DD-HD 30: Pričvršćivanje postolja sa navojnim vretenom (pribor)

1. Uklonite pokrivni deo (sa integrisanim graničnikom) na gornjem kraju šine.
2. Utaknite cilindar navojnog vretena u šinu postolja.
3. Pričvrstite navojno vreteno obrtanjem ekscentra.
4. Pozicionirajte postolje na podlozi.
5. Izvršite nivelaciju osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju.
6. Zategnite postolje pomoću navojnog vretena i pričvrstite ga kontra navrtkom.
7. Proverite da li je postolje sigurno pričvršćeno.

#### 5.7 DD-ST 200: Pričvršćivanje postolja sa navojnim vretenom (pribor)

1. Pozicionirajte navojno vreteno na gornjem kraju šine.
2. Pozicionirajte postolje na podlozi.
3. Izvršite nivelaciju osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju.
4. Zategnite postolje pomoću navojnog vretena i pričvrstite ga kontra navrtkom.
5. Proverite da li je postolje sigurno pričvršćeno.

#### 5.8 DD-HD 30: Produžetak šine kod postolja (pribor) 7



#### Napomena

Za bušenje je dozvoljeno da se koriste krune za bušenje ili produžene krune za bušenje do ukupne dužine od 650 mm (25 1/2 in).

Kao dodatni graničnik može da se koristi graničnik za dubinu na šini.

Nakon demontaže šine za produženje potrebno je da se pokrivni deo (sa integrisanim graničnikom) ponovo namontira na postolje. U suprotnom nije aktivna sigurnosno relevantna funkcija u slučaju dolaska do graničnika.

1. Uklonite pokrivni deo (sa integrisanim graničnikom) na gornjem kraju šine. Namontirajte pokrivni deo na šini za produžavanje.
2. Utaknite cilindar šine za produžavanje u šinu postolja.
3. Pričvrstite šinu za produžavanje obrtanjem ekscentra.

#### 5.9 DD-HD 30: Montiranje distancera (pribor) 8



#### UPOZORENJE

**Opasnost od povrede.** Postoji opasnost da dođe do preopterećenja pričvršćenja.

- ▶ Kod upotrebe jednog ili više distancera potrebno je da se smanji sila potiskivanja kako ne bi došlo do preopterećenja pričvršćenja.



#### Napomena

Bušilica sa dijamantskim jezgrom nije namontirana kod montaže distancera.



#### Napomena

Od prečnika krune za bušenje >300 mm (>11 1/2 in) potrebno je da se razmak između vratila bušilice i postolja poveća pomoću jednog ili dva distancera. Sa distancerima nije više aktivna funkcija indikatora sredine bušenja.

1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora na šinu.
2. Izvucite ekscentar na tabulatoru za potrebe fiksiranja bušilice sa dijamantskim jezgrom.
3. Postavite distancer na tabulator.
4. Pomerite distancer do graničnika na tabulatoru.

5. Zategnite distancer.
6. Proverite da li je distancer sigurno pričvršćen.

#### 5.10 DD-ST 200: Montiranje distancera (pribor)



##### UPOZORENJE

**Opasnost od povrede.** Postoji opasnost da dođe do preopterećenja pričvršćenja.

- ▶ Kod upotrebe jednog ili više distancera potrebno je da se smanji sila potiskivanja kako ne bi došlo do preopterećenja pričvršćenja.



##### Napomena

Od prečnika krune za bušenje >400 mm (>15 3/4 in) potrebno je da se razmak između vratila bušilice i postolja poveća pomoću distancera.

1. Uklonite bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa postolja.
2. Odvojite tabulator i bušilicu sa dijamantskim jezgrom odvijanjem 4 vijka na tabulatoru.
3. Pričvrstite distancer pomoću 4 dodatno isporučena vijka na tabulator.
4. Pričvrstite bušilicu sa dijamantskim jezgrom pomoću 4 vijka na distancer.

#### 5.11 DD-HD 30: Pričvršćivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom na postolju



##### OPREZ

**Opasnost od povrede** Opasnost zbog nenamernog pokretanja bušilice sa dijamantskim jezgrom.

- ▶ Bušilica sa dijamantskim jezgrom ne sme da se priključuje na strujnu mrežu tokom radova opremanja.

1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora na šinu.
2. Izvucite ekscentar na tabulatoru za potrebe fiksiranja bušilice sa dijamantskim jezgrom.
3. Postavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na tabulator ili na distancer.
4. Pomerite ekscentar do graničnika na tabulatoru ili do distancera.
5. Zategnite distancer.
6. Pričvrstite mrežni kabel na vodiči za kablove na pokrивnom delu tabulatora.
7. Proverite da li je bušilica sa dijamantskim jezgrom sigurno pričvršćena na postolju.

#### 5.12 DD-ST 200: Pričvršćivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom na postolju



##### OPASNOST

**Opasnost od povrede** Udar usled poluga koje se brzo pomeraju ili ručnog točkića kod pomeranja tabulatora.

- ▶ Nije dozvoljeno sa namontiranom polugom i ručnim točkićem obavljati montažu bušilice sa dijamantskim jezgrom na postolje.



##### OPREZ

**Opasnost od povrede** Opasnost zbog nenamernog pokretanja bušilice sa dijamantskim jezgrom.

- ▶ Bušilica sa dijamantskim jezgrom ne sme da se priključuje na strujnu mrežu tokom radova opremanja.



##### Napomena

Pogonska jedinica i tabulator čine jednu celinu. Bušilicu sa dijamantskim jezgrom je moguće skinuti zajedno sa tabulatorom sa postolja.

Pre prve upotrebe je potrebno podesiti zazor između šine i tabulatora.

1. Uklonite granični vijak pozadi sa zadnjeg dela šine.
2. Proverite da li je otvorena stega tabulatora.
3. Namontirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom iznad predviđenog otvora tabulatora na šinu.

4. Fiksirajte tabulator okretanjem stege tabulatora za 90° na šinu.
5. Proverite malim okretanjem na ručnom točkiću da li je bušilica sa dijamantskim jezgrom sigurno pričvršćena.
6. Ponovo namontirajte granični vijak pozadi na zadnjem delu šine. I suprotnom nije aktivna sigurnosno relevantna funkcija u slučaju dolaska do graničnika.

### 5.13 Instaliranje priključka za vodu (pribor)



#### OPREZ

**Opasnost po ljudi i materijal** Postoji opasnost od uništenja creva kod nestručnog rukovanja.

- ▶ Proveravajte redovno creva na postojanje oštećenja i obezbedite da ne može da dođe do prekoračenja dozvoljenog pritiska vode od 6 bara.
- ▶ Pazite na to da crevo ne dođe u kontakt sa delovima koji se obrću.
- ▶ Pazite da ne dođe do oštećivanja creva kod pomeranja tabulatora unapred.
- ▶ Maksimalna temperatura vode: 40°C.
- ▶ Proverite zaptivenost priključenog sistema za vodu.



#### Napomena

Koristite samo svežu vodu ili vodu koja nema čestica nečistoća kako bi izbegli da dođe do oštećivanja komponenti.

Kako pribor je moguće ugraditi indikator protoka između alata i dovoda vode.

1. Zatvorite regulaciju vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
2. Uspostavite vezu sa dovodom vode (priključak za crevo).

### 5.14 Montiranje sistema za prihvat vode (pribor)



#### UPOZORENJE

**Opasnost po ljude i materijal** Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Voda ne sme da teče preko motora i pokrivnog dela.
- ▶ Za bušenja iznad glave obavezno je da se koristi usisivač za mokro usisavanje.



#### Napomena

Bušilica sa dijamantskim jezgrom mora da stoji pod uglom od 90° u odnosu na plafon. Zaptivna podloška za prihvat vode mora da se prilagodi prečniku dijamantske krune za bušenje.



#### Napomena

Upotrebom sistema za prihvat vode možete ciljano da odvodite vodu i time da sprečite povećanu prljavštinu u okruženju. Zajedno sa usisivačem za mokro usisavanje postižu se najbolji rezultati.



#### Napomena

Kod upotrebe postolja DD-ST 200: Pričvrstite pre montaže držača prihvatnika za vodu distancer prihvatnika vode na postolje.

1. Odvijte vijak na postolju sa prednje strane ispod šine.
2. Ugurajte držač prihvatnika vode odozdo u vijak.
3. Pritegnite čvrsto vijak.
4. Postavite prihvatni lonac za vodu sa montiranom zaptivkom i zaptivnom podloškom između dve pokretne ruke držača.
5. Fiksirajte lonac pomoću dva vijka na držač.
6. Priključite na lonac za prihvat vode usisivač za mokro usisavanje ili povežite crevo za odvođenje vode.

## 6 Rukovanje

### 6.1 Podešavanje graničnika za dubinu (pribor)

1. Okrećite na ručnom točku sve dok dijamantska kruna za bušenje više ne dodiruje donji sloj.
2. Pomoću rastojanja između tabulatora i graničnika za dubinu podesite željenu dubinu bušenja.
3. Fiksirajte graničnik za dubinu.

### 6.2 Postavljanje dijamantske krune za bušenje (stezna glava BL)



#### OPASNOST

**Opasnost od povrede** Krhotine predmeta obrade ili polomljenih alata za umetanje mogu biti odbačeni i prouzrokovati telesne povrede čak i izvan neposrednog područja rada.

- ▶ Ne upotrebljavajte oštećene alate za umetanje. Pre svake upotrebe kontrolišite alate za umetanje pi pitanju krhotina i napuklina, habanja ili jake istrošenosti.



#### OPREZ

**Opasnost od povrede** Alat prilikom rada postaje vruć. On može da ima oštre ivice.

- ▶ Nosite zaštitne rukavice kod zamene alata.



#### Napomena

Potrebno je zameniti dijamantske krune za bušenje odmah kada dođe do smanjenja učinka rezanja, odn. ili se osetno smanji napredovanje u bušenju. Opšti je slučaj kada je visina dijamantskih segmenata manja od 2 mm (1/16 in).

1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora na šinu. Proverite da li je postolje sigurno pričvršćeno.
2. Otvorite steznu glavu obrtanjem u pravcu znaka za "Otvorena zagrada".
3. Natakните prihvatni sistem krune za bušenje odozdo na ozubljenju stezne glave na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
4. Zatvorite steznu glavu obrtanjem u pravcu znaka za "Zatvorena zagrada".
5. Proverite da li je dobro pričvršćena dijamantska kruna za bušenje na steznoj glavi.

### 6.3 Montaža dijamantske krune za bušenje sa alternativnom steznom glavom

1. Fiksirajte alat pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa.
2. Pritegnite krunu za bušenje pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa.

### 6.4 Izbor broja obrtaja



#### Napomena

Potvrdite prekidač samo kada uređaj miruje.

1. Izaberite položaj prekidača prema korišćenom prečniku krune za bušenje.
2. Zaokrenite prekidač u željeni položaj istovremenim ručnim okretanjem na kruni bušilice.

### 6.5 Zaštitna strujna sklopka PRCD

1. Mrežni utikač bušilice sa dijamantskim jezgrom utaknite u utičnicu koja ima uzemljenje.
2. Pritisnite taster "I" odn. "RESET" na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
  - ◀ Pali se indikator.
3. Pritisnite taster "0" odn. "TEST" na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
  - ◀ Gasi se indikator.



#### UPOZORENJE

**Opasnost od povrede** Opasnost od strujnog udara.

- ▶ **Ako se prikaz ne ugasi nije dozvoljeno dalje koristiti bušilicu sa dijamantskim jezgrom.** Odnosite bušilicu sa dijamantskim jezgrom u **Hilti** servis na popravku.

4. Pritisnite taster "I" odn. "RESET" na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.

- ◀ Pali se indikator.

## 6.6 Rad sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom



### UPOZORENJE

**Opasnost po ljudi i materijal** Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Kod radova mokrog bušenja nagore je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje.



### OPASNOST

**Opasnost po ljudi i materijal** Usisivač za mokro usisavanje se uključuje odn. isključuje sa kašnjenjem. Na taj način postoji opasnost da voda teče preko bušilice sa dijamantskim jezgrom. Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Kod bušenja nagore potrebno je usisivač za mokro bušenje ručno uključiti pre otvaranja sistema za snabdevanje vodom i ručno isključiti nakon zatvaranja sistema za snabdevanje vodom.



### OPASNOST

**Opasnost po ljudi i materijal** Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Prekinite kod bušenja nagore sve radove u slučaju da je došlo do prekida u radu sistema usisavanje (npr. napunjen je usisivač za mokro usisavanje).



### UPOZORENJE

**Opasnost po ljudi i materijal** Sakupljanje vode se stavlja van funkcije kod bušenja ukoso nagore. Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Nikada nemojte da bušite koso nagore.



### Napomena

**DD 250:** Pritiskom na taster za stepen zabušivanja (kada uređaj miruje ili je u praznom hodu) smanjuje se broj obrtaja za potrebe zabušivanja. Time je moguće da se dijamantske krune za bušenje velikih prečnika jednostavnije i uz manje vibracije koriste za zabušivanje. Još jednim pritiskom na taster za stepen zabušivanja se on deaktivira i bušilica sa dijamantskim jezgrom ubrzava na podešeni broj obrtaja. Ako se funkcija zabušivanja ne deaktivira pre isteka od 2 minute automatski se isključuje bušilica sa dijamantskim jezgrom.

1. Otvorite polako regulaciju vode dok ne počne da teče željena količina vode.
2. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom na "I".
3. Otvorite stegu tabulatora.
4. Okrećite na ručnom točku sve dok dijamantska kruna za bušenje više ne dodiruje donji sloj.
5. Pritisnite polako pri početku bušenja dok se kruna za bušenje ne centrira. Nakon toga povećajte pritisak.
6. Regulшите silu potiskivanja prema indikatoru snage bušilice.

## 6.7 Isključivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom



### UPOZORENJE

**Opasnost po ljudi i materijal** Kod bušenja nagore se dijamantska kruna za bušenje puni vodom. Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Nakon završetka bušenja nagore potrebno je da kao prvi korak ispuštite pažljivo vodu. I to tako što ćete prvo odvojiti dovod vode na regulaciji vode i da ispuštite vodu otvaranjem regulacije vode. Voda ne sme da teče preko motora i pokrivnog dela.

1. Zatvorite regulaciju vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
2. Izvucite dijamantsku krunu za bušenje iz otvora za bušenje.
3. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom.

4. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora na šinu.
5. Isključite, ukoliko postoji, usisivač za mokro usisavanje.

### 6.8 DD-HD 30: Uklanjanje bušilice sa dijamantskim jezgrom sa postolja

1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora na šinu.
2. Skinite mrežni kabel sa vodice za kablove na pokrivnom delu tabulatora.



#### OPREZ

**Opasnost po ljudi i materijal** Opasnost od pada bušilice sa dijamantskim jezgrom.

- ▶ Zadržite bušilicu sa jezgrom pomoću ruke na ručici za nošenje.

3. Odvijte ekscentar na stegi tabulatora.
4. Izvucite ekscentar.
5. Skinite bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa tabulatora.
6. Pomerite distancer do graničnika na tabulatoru.

### 6.9 DD-ST 200: Uklanjanje bušilice sa dijamantskim jezgrom sa postolja



#### Napomena

Pogonska jedinica i tabulator čine jednu celinu. Bušilicu sa dijamantskim jezgrom je moguće skinuti zajedno sa tabulatorom sa postolja.

1. Uklonite granični vijak pozadi sa zadnjeg dela šine.
2. Otvorite stegu tabulatora.
3. Izvucite bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa postolja.
4. Ponovo namontirajte granični vijak pozadi na zadnjem delu šine. I suprotnom nije aktivna sigurnosno relevantna funkcija u slučaju dolaska do graničnika.

## 7 Nega, održavanje, transport i skladištenje

### 7.1 Održavanje proizvoda

- ▶ **Održavajte proizvod, naročito površine drški suvim, čistim i bez ulja i masti. Ne upotrebljavajte sredstva za negu na bazi silikona.**
- ▶ Nikada ne radite sa proizvodom sa zapušanim prorezima za ventilaciju! Proreze za ventilaciju oprezno očistite suvom četkom. Sprečite prodiranje stranih tela u unutrašnjost proizvoda.
- ▶ Spoljašnju stranu alata redovno čistite lagano navlaženom krpom za ribanje. Za čišćenje ne upotrebljavajte alat za raspršivanje, parni raspršivač ili tekuću vodu!
- ▶ Održavajte utični kraj krune za bušenje uvek čistim i uvek je lako podmažite.
- ▶ Nakon čišćenja i održavanja potrebno je proveriti da li su priključeni i da li besprekorno funkcioniše sva zaštitna oprema.
- ▶ U slučaju da je potrebno da se obavi servisiranje ili popravka molimo Vas da se obratite Vašem konsultantu za prodaju ili pronađite kontakt podatke pod **www.hilti.com**.

#### 7.1.1 DD-HD 30: Podešavanje zazora između šine i tabulatora



#### Napomena

Pomoću 4 vijka za podešavanje na tabulatoru možete da podesite zazor između šine i tabulatora.

1. Odvijte vijke za podešavanje pomoću šestougaonog ključa SW5 (nemojte da ih vadite).
2. Pomoću viljuškastog ključa SW19 zaokrenite vijke za podešavanje i njime pritisnite lako točkice na šinu.
3. Pritegnite čvrsto vijke za podešavanje. Tabulator je tačno podešen ako ostane u svom položaju bez montirane bušilice sa dijamantskim jezgrom i pomera sa nadole sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom.

#### 7.1.2 DD 200 za DD-ST 200: Podešavanje zazora između šine i tabulatora



#### Napomena

Pomoću 6 vijka za podešavanje na tabulatoru možete da podesite zazor između šine i tabulatora.

1. Pritegnite čvrsto rukom vijke za podešavanje pomoću šestougaoog ključa.

#### Tehnički podaci

Moment pritezanja

3 Nm

2. Odvijte onda četiri bočna vijka za podešavanje za pola i zadnja dva vijka za podešavanje za četvrtinu obrtaja.
3. Tabulator je tačno podešen ako ostane u svom položaju bez dijamantske krune i pomera sa nadole sa dijamantskom krunom.

### 7.2 Zameniti ugljene četkice.



#### OPASNOST

**Opasnost od povređivanja!** Opasnost od strujnog udara.

- ▶ Alatom može rukovati, održavati ga i popravljati samo ovlašćeno, obučeno osoblje! To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti.



#### Napomena

Pokazivač sa simbolom viljuškastog ključa svetli kada ugljene četkice moraju da se zamene. Sve ugljene četkice uvek zamenite istovremeno.

1. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom iz strujne mreže.
2. Otvorite poklopce na ugljenim četkicama sa leve i desne strane na motoru.
3. **Obraćajte pažnju na to kako su napravljene ugljene četkice i kako su postavljene niti.** Izvadite upotrebene ugljene četkice iz bušilice sa dijamantskim jezgrom.
4. Postavite nove ugljene četke tačno onako, kako su bile postavljene stare ugljene četkice.



#### Napomena

Pri zameni obratite pažnju na to da se izolacija niti ne ošteti.

5. Zašrafite poklopce na ugljenim četkama sa leve i desne strane na motoru.
6. Pustite da ugljene četkice rade u praznom hodu neprekidno najmanje 1 minut.



#### Napomena

Nakon zamene ugljenih četkica gasi se signalna lampica nakon oko 1 minuta rada. Ako se ne obrati pažnja na minimalno vreme zagrevanja od 1 minuta, značajno se smanjuje radni vek ugljenih četkica.

### 7.3 Transport i skladištenje



#### OPREZ

**Opasnost po ljudi i materijal** Od mraza oštećeni delovi alata ne predstavljaju samo opasnost za alat već i za korisnika.

- ▶ Pazite kod radova na temperaturama ispod nule da ne ostane nikakva voda u alatu.



#### UPOZORENJE

**Opasnost od povrede** Postoji opasnost da dođe do odvajanja i pada pojedinih delova.

- ▶ Nikada nemojte da kačite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i/ili postolje za dizalicu.



#### Napomena

Transportujte uvek odvojeno bušilicu sa dijamantskim jezgrom, postolje i krunu za bušenje. Koristite za lakši transport vozno postolje (pribor).




- ▶ Otvorite pre skladištenja bušilice sa dijamantskim jezgrom regulaciju vode.






## 8 Pomoć u slučaju smetnji

- ▶ U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tabeli ili koje ne možete samostalno da otklonite, molimo da se obratite našem **Hilti** servisu.

### 8.1 DD 200: Bušilica sa dijamantskim jezgrom nije u funkciji

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Servisni indikator ne pokazuje ništa.	PRCD nije uključen.	▶ Ispitajte funkcionalnost PRCD-a i uključite ga.
	Snabdevanje strujom je prekinuto.	▶ Uključite drugi električni uređaj i proverite da li radi. ▶ Proverite priključak, strujni kabl, električni vod i osigurač.
	Voda u motoru.	▶ Stavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na suvo i toplo mesto suši da se osuši u potpunosti.
 Servisni indikator svetli.	Ugljene četkice su pohabane.	▶ Zamenite ugljene četkice. → Strana 278
 Servisni indikator treperi.	Motor pregrejan.	▶ Sačekajte nekoliko minuta dok se motor ne ohladi ili pustite da bušilica radi na prazno da bi se ubrzao postupak hlađenja. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.

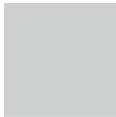

### 8.2 DD 200: Bušilica sa dijamantskim jezgrom je u funkciji



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Servisni indikator treperi.	Motor pregrejan. Bušilica se nalazi u procesu hlađenja.	▶ Sačekajte nekoliko minuta dok se motor ne ohladi ili pustite da bušilica radi na prazno da bi se ubrzao postupak hlađenja. Pri postizanju normalne temperature gasi se pokazivač i bušilica sa dijamantskim jezgrom blokira ponovni ubrzani rad. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
 Servisni indikator svetli.	Granica pohabanosti ugljenih četkica je skoro dostignuta. Preostalo vreme rada do automatskog isključenja bušilice sa dijamantskim jezgrom iznosi još nekoliko sekundi.	▶ Zamenite ugljene četkice prvom prilikom.
	Ugljene četkice su zamenjene i moraju se zagrejati.	▶ Pustite da ugljene četkice rade u praznom hodu neprekidno najmanje 1 minut.
 Indikator snage bušilice ne svetli.	Greška u komunikaciji između elektronike motora i LED indikatora.	▶ Bušilica sa dijamantskim jezgrom je funkcionalna i bez LED indikatora. ▶ Prvom prilikom odnesite bušilicu sa dijamantskim jezgrom u <b>Hilti</b> servis.

<b>Smetnja</b>	<b>Mogući uzrok</b>	<b>Rešenje</b>
Bušilica sa dijamantskim jezgrom ne postiže punu snagu.	Smetnje na mreži - u strujnoj mreži je došlo do pada napona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Proverite da li drugi potrošači na strujnoj mreži ili na generatoru izazivaju smetnje.</li> <li>▶ Proverite dužinu upotrebljenog produžnog kablja.</li> </ul>
Dijamantska kruna za bušenje se ne okreće.	Dijamantska kruna za bušenje se zaglavila u podlozi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Otpustite dijamantsku krunu za bušenje viljuškastim ključem. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Uхватite dijamantsku krunu za bušenje blizu utikača odgovarajućim viljuškastim ključem i otpustite dijamantsku krunu za bušenje okretanjem.</li> </ul> <p>Standardno izvedeno bušenje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Okrenite ručni točak i pokušajte da pokretom gore dole popustite tabulator vrha bušilice.</li> </ul>
	Prekidač za brzinu nije uključen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pokrenite prekidač za brzinu dok se ne aktivira.</li> </ul>
Brzina bušilice opada.	Dostignuta je maksimalna dubina bušenja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uklonite jezgro bušilice i upotrebite produžetak za dijamantsku krunu za bušenje.</li> </ul>
	Jezgro bušilice je zaglavljeno u dijamantskoj kruni za bušenje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uklonite jezgro bušilice.</li> </ul>
	Pogrešna specifikacija za podlogu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za dijamantsku krunu za bušenje.</li> </ul>
	Visok nivo čelika (može se prepoznati u čistoj vodi sa opiljcima metala).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za dijamantsku krunu za bušenje.</li> </ul>
	Dijamantska kruna za bušenje je u kvaru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Proverite da li ima oštećenja na dijamantskoj kruni za bušenje i zamenite je ako je potrebno.</li> </ul>
	Izabran pogrešan hod.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Izaberite ispravan hod.</li> </ul>
	Snaga potiskivanja je isuviše niska.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Povećajte snagu potiskivanja.</li> </ul>
	Kapacitet uređaja je isuviše nizak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Izaberite sledeći manju brzinu.</li> </ul>
	Dijamantska kruna za bušenje je ispolirana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Naoštrite dijamantsku krunu za bušenje na oštroj ploči.</li> </ul>
	Količina vode je isuviše velika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Smanjite količinu vode pomoću regulatora za vodu.</li> </ul>
	Količina vode je isuviše niska.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Proverite dovod vode do dijamantske krune za bušenje, odnosno povećajte količinu pomoću regulatora za vodu.</li> </ul>
	Stega tabulatora je zatvorena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Otvorite stegu tabulatora.</li> </ul>
Ručni točak se okreće bez otpora.	Sigurnosni klin je polomljen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zamenite sigurnosni klin.</li> </ul>
Dijamantska kruna za bušenje ne može da se postavi u steznu glavu.	Utični kraj/stezna glava je zaprljana ili oštećena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utični kraj, odnosno stezna glava treba da se očisti i podmaže ili zameni.</li> </ul>
Voda izlazi na odvodu ili na glavi postrojenja.	Pritisak vode je isuviše velik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Smanjite pritisak vode.</li> </ul>
	Zaptivni prsten je pohaban.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zamenite zaptivni prsten.</li> </ul>




Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
Voda ulazi u postrojenje iz stezne glave.	Dijamantska kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pritegnite dijamantsku krunu za bušenje.</li> <li>▶ Uklonite dijamantsku krunu za bušenje. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Montirajte ponovo dijamantsku krunu za bušenje.</li> </ul>
	Zaprljanost utičnog kraja/stezne glave.	▶ Očistite i podmažite utični kraj, odnosno steznu glavu.
	Kvar stezne glave ili utičnog kraja.	▶ Proverite zaptivku i zamenite je ako je potrebno.
Nema protoka vode.	Kanal za vodu je zapušten.	▶ Povećajte pritisak vode i isperite kanal za vodu iz suprotnog smera. Očistite ulazne i izlazne otvore za vodu.
Sistem bušilice ima previše praznog hoda.	Dijamantska kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pritegnite dijamantsku krunu za bušenje.</li> <li>▶ Uklonite dijamantsku krunu za bušenje. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Montirajte ponovo dijamantsku krunu za bušenje.</li> </ul>
	Kvar utičnog kraja/stezne glave.	▶ Prekontrolišite utični kraj i steznu glavu i zamenite ih ako je potrebno.
	Veza između bušilice sa dijamantskim jezgrom i tabulatora odnosno delova odstojanja je labava.	▶ Proverite vezu i, ako je potrebno, pričvrstite ponovo bušilicu sa dijamantskim jezgrom.
	Tabulator ima previše praznog hoda.	▶ Podesite prazan hod između šine i tabulatora.
	Vijci na postolju bušilice nisu dobro pričvršćeni.	▶ Proverite da li su vijci dobro pričvršćeni za postolje za bušilicu i pritegnite ih ako je neophodno.
	Postolje bušilice nedovoljno pričvršćeno.	▶ Bolje pričvrstite postolje bušilice.





### 8.3 DD 250: Bušilica sa dijamantskim jezgrom nije u funkciji

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Multifunkcionalni displej ne pokazuje ništa.	PRCD nije uključen.	▶ Ispitajte funkcionalnost PRCD-a i uključite ga.
	Snabdevanje strujom je prekinuto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uključite drugi električni uređaj i proverite da li radi.</li> <li>▶ Proverite priključak, strujni kabl, električni vod i osigurač.</li> </ul>
	Voda u motoru.	▶ Stavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na suvo i toplo mesto suši da se osuši u potpunosti.
 Servis neophodan.	Ugljene četkice su pohabane.	▶ Zamenite ugljene četkice. → Strana 278
	Voda u motoru.	▶ Stavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na suvo i toplo mesto suši da se osuši u potpunosti.

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 <p>Blokada ponovnog pokretanja.</p>	Motor pregrejan. Postupak hlađenja je završen.	▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
	Smetnje na mreži - u strujnoj mreži je došlo do prekida.	▶ Proverite da li drugi potrošači na strujnoj mreži ili na generatoru izazivaju smetnje. ▶ Proverite dužinu upotrebljenog produžnog kabla. ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
	Prekoračeno je maksimalno vreme rada sa aktivnim nivoom bušenja.	▶ Isključite bušilicu sa jezgrom i ponovo je uključite.
	Voda u motoru.	▶ Stavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na suvo i toplo mesto suši da se osuši u potpunosti.
	Došlo je do preopterećenja bušilice sa dijamantskim jezgrom.	▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
 <p>Previsoka temperatura.</p>	Motor pregrejan.	▶ Sačekajte nekoliko minuta dok se motor ne ohladi ili pustite da bušilica radi na prazno da bi se ubrzao postupak hlađenja. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.

#### 8.4 DD 250: Bušilica sa dijamantskim jezgrom je u funkciji

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 <p>Previsoka temperatura.</p>	Motor pregrejan. Bušilica se nalazi u procesu hlađenja.	▶ Sačekajte nekoliko minuta dok se motor ne ohladi ili pustite da bušilica radi na prazno da bi se ubrzao postupak hlađenja. Pri postizanju normalne temperature gasi se pokazivač i bušilica sa dijamantskim jezgrom blokira ponovni ubrzani rad. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
 <p>Preostalo vreme rada do zamene ugljenih četkica.</p>	Granica pohabanosti ugljenih četkica je skoro dostignuta. Preostalo vreme rada do automatskog isključenja bušilice sa dijamantskim jezgrom iznosi još nekoliko sekundi.	▶ Zamenite ugljene četkice prvom prilikom.
 <p>Rad nakon zamene ugljenih četkica.</p>	Ugljene četkice su zamenjene i moraju se zagrejati.	▶ Pustite da ugljene četkice rade u praznom hodu neprekidno najmanje 1 minut.

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 <p>Multifunkcionalni displej ne pokazuje ništa.</p>	Greška u komunikaciji između elektronike motora i multifunkcionalnog displeja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bušilica sa dijamantskim jezgrom je funkcionalna i bez LED indikatora.</li> <li>▶ Prvom prilikom odnesite bušilicu sa dijamantskim jezgrom u <b>Hiltis</b> servis.</li> </ul>
 <p>Aktiviranje nivoa bušenja nije moguće.</p>	Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši.	▶ Okrenite na ručnom točku sve dok dijamantska kruna za bušenje više ne dotiče donji sloj.
	Ugljene četkice su zamenjene i bušilica sa dijamantskim jezgrom je u procesu zagrevanja.	▶ Završite proces zagrevanja.
	Motor pregrejan. Bušilica se nalazi u procesu hlađenja.	▶ Završite proces hlađenja.
	Bušilica sa dijamantskim jezgrom radi tačno 2 minuta na početnom nivou bušenja.	▶ Sačekajte najmanje 30 sekundi pre nego što ponovo aktivirate početni nivo bušenja.
 <p>Smetnje na mreži - bušilica sa dijamantskim jezgrom ne postiže pun rad.</p>	Smetnje na mreži - u strujnoj mreži je došlo do pada napona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Proverite da li drugi potrošači na strujnoj mreži ili na generatoru izazivaju smetnje.</li> <li>▶ Proverite dužinu upotrebljenog produžnog kablja.</li> </ul>
 <p>Multifunkcionalni displej prikazuje indikator brzine „0” i dijamantska kruna za bušenje se ne okreće.</p>	Prekidač za brzinu nije uključen.	▶ Pokrenite prekidač za brzinu dok se ne aktivira.
Dijamantska kruna za bušenje se ne okreće.	Dijamantska kruna za bušenje se zaglavila u podlozi.	▶ Otpustite dijamantsku krunu za bušenje viljuškastim ključem. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Uхватite dijamantsku krunu za bušenje blizu utikača odgovarajućim viljuškastim ključem i otpustite dijamantsku krunu za bušenje okretanjem.
		<p>Standardno izvedeno bušenje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Okrenite ručni točak i pokušajte da pokretom gore dole popustite tabulator vrha bušilice.</li> </ul>
Brzina bušilice opada.	Dostignuta je maksimalna dubina bušenja.	▶ Uklonite jezgro bušilice i upotrebite produžetak za dijamantsku krunu za bušenje.
	Jezgro bušilice je zaglavljeno u dijamantskoj kruni za bušenje.	▶ Uklonite jezgro bušilice.
	Pogrešna specifikacija za podlogu.	▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za dijamantsku krunu za bušenje.

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
Brzina bušilice opada.	Visok nivo čelika (može se prepoznati u čistoj vodi sa opiljcima metala).	► Izaberite odgovarajuću specifikaciju za dijamantsku krunu za bušenje.
	Dijamantska kruna za bušenje je u kvaru.	► Proverite da li ima oštećenja na dijamantskoj kruni za bušenje i zamenite je ako je potrebno.
	Izabran pogrešan hod.	► Izaberite ispravan hod.
	Snaga potiskivanja je isuviše niska.	► Povećajte snagu potiskivanja.
	Kapacitet uređaja je isuviše nizak.	► Izaberite sledeći manju brzinu.
	Dijamantska kruna za bušenje je ispolirana.	► Naoštrite dijamantsku krunu za bušenje na oštroj ploči.
	Količina vode je isuviše velika.	► Smanjite količinu vode pomoću regulatora za vodu.
	Količina vode je isuviše niska.	► Proverite dovod vode do dijamantske krune za bušenje, odnosno povećajte količinu pomoću regulatora za vodu.
Stega tabulatora je zatvorena.	► Otvorite stegu tabulatora.	
Ručni točak se okreće bez otpora.	Sigurnosni klin je polomljen.	► Zamenite sigurnosni klin.
Dijamantska kruna za bušenje ne može da se postavi u steznu glavu.	Utični kraj/stezna glava je zaprljana ili oštećena.	► Utični kraj, odnosno stezna glava treba da se očisti i podmaže ili zameni.
Voda izlazi na odvodu ili na glavi postrojenja.	Pritisak vode je isuviše velik.	► Smanjite pritisak vode.
	Zaptivni prsten je pohaban.	► Zamenite zaptivni prsten.
Voda ulazi u postrojenje iz stezne glave.	Dijamantska kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi.	► Pritegnite dijamantsku krunu za bušenje. ► Uklonite dijamantsku krunu za bušenje. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Montirajte ponovo dijamantsku krunu za bušenje.
	Zaprijanost utičnog kraja/stezne glave.	► Očistite i podmažite utični kraj, odnosno steznu glavu.
	Kvar stezne glave ili utičnog kraja.	► Proverite zaptivku i zamenite je ako je potrebno.
Nema protoka vode.	Kanal za vodu je zapušten.	► Povećajte pritisak vode i isperite kanal za vodu iz suprotnog smera. Očistite ulazne i izlazne otvore za vodu.
Sistem bušilice ima previše praznog hoda.	Dijamantska kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi.	► Pritegnite dijamantsku krunu za bušenje. ► Uklonite dijamantsku krunu za bušenje. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Montirajte ponovo dijamantsku krunu za bušenje.
	Kvar utičnog kraja/stezne glave.	► Prekontrolišite utični kraj i steznu glavu i zamenite ih ako je potrebno.
	Veza između bušilice sa dijamantskim jezgrom i tabulatora odnosno delova odstojanja je labava.	► Proverite vezu i, ako je potrebno, pričvrstite ponovo bušilicu sa dijamantskim jezgrom.
	Tabulator ima previše praznog hoda.	► Podesite prazan hod između šine i tabulatora.

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
Sistem bušilice ima previše praznog hoda.	Vijci na postolju bušilice nisu dobro pričvršćeni.	► Proverite da li su vijci dobro pričvršćeni za postolje za bušilicu i pritegnite ih ako je neophodno.
	Postolje bušilice nedovoljno pričvršćeno.	► Bolje pričvrstite postolje bušilice.

## 9 Zbrinjavanje otpada

 **Hilti** uređaji su sa velikim udelom proizvedeni od reciklažnih materijala. Preduslov za ponovnu upotrebu je stručna podela materijala. U mnogim zemljama **Hilti** Vaš stari uređaj se vraća na reciklažu. Pitajte **Hilti** servis za klijente ili Vašeg konsultanta za prodaju.



- Električne alate ne odlažite u kućne otpatke!

### 9.1 Preporučeno predtretiranje kod uklanjanja mulja od bušenja



#### Napomena

Smatra se ekološki problematičnim uklanjanje mulja od bušenja uvođenjem u vode ili kanalizacije bez odgovarajućeg prethodnog tretiranja. Upoznajte se kod lokalnih organa o postojećim propisima.

1. Sakupljajte mulj od bušenja (npr. pomoću usisivača za mokro usisavanje).
2. Pustite da se stvori talog mulja od bušenja i uklonite čvrsti sastav na deponiji za građevinski otpad (sredstva za sakupljanje čvrstih materija mogu da ubrzaju proces razdvajanja).
3. Pre nego što uklonite preostalu vodu (baza, pH vrednost > 7) uvođenjem u kanalizaciju izvršite njenu neutralizaciju dodavanjem kiselog sredstva za neutralizaciju ili dodavanjem vode.

## 10 Garancija proizvođača

- U slučaju pitanja o uslovima garancije obratite se Vašem lokalnom **Hilti** partneru.

## 11 EZ izjava o usklađenosti

### Proizvođač

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Lihtenštajn

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod u skladu sa sledećim smernicama i normama.

Oznaka Bušilica sa dijamantskim jezgrom

Oznaka tipa DD 200/HD 30

Generacija 02

Godina konstrukcije 2015

Oznaka tipa DD 200/ST 200

Generacija 02

Godina konstrukcije 2015

Oznaka tipa DD 250

Generacija 02

Godina konstrukcije 2015

Srodne direktive:

- 2004/108/EG
- 2014/30/EU
- 2006/42/EG
- 2011/65/EU


Srodne norme:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Tehnička dokumentacija kod:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Nemačka**

Schaan, 09. 2015.



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)



## 1 Dokümantasyon verileri




### 1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve arızasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kılavuz ile birlikte başka kişilere veriniz.

### 1.2 Resim açıklaması




#### 1.2.1 Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri bir sembol ile birlikte kullanılır:

	<b>TEHLİKE!</b> Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.
	<b>İKAZ!</b> Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.
	<b>DİKKAT!</b> Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.





#### 1.2.2 Dokümandaki semboller

Bu dokümanda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz
	Genel tehlikelere karşı ikaz
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler

#### 1.2.3 Resimlerdeki semboller

Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Bu sayılar, kılavuzun başlangıcındaki ilgili resimlere atanmıştır.
	Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir.
	Pozisyon numaraları <b>Genel bakış</b> resminde kullanılır ve <b>Ürüne genel bakış</b> bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir.
	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.

#### 1.2.4 Yasak işaretleri

Aşağıdaki yasak işaretleri kullanılır:

	Vinç ile taşımak yasaktır
---	---------------------------

#### 1.2.5 Mecburiyet işaretleri






Aşağıdaki mecburiyet işaretleri kullanılır:

	Koruyucu eldiven kullanınız
---	-----------------------------

#### 1.2.6 Üründeki semboller

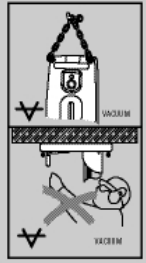

Üründe aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

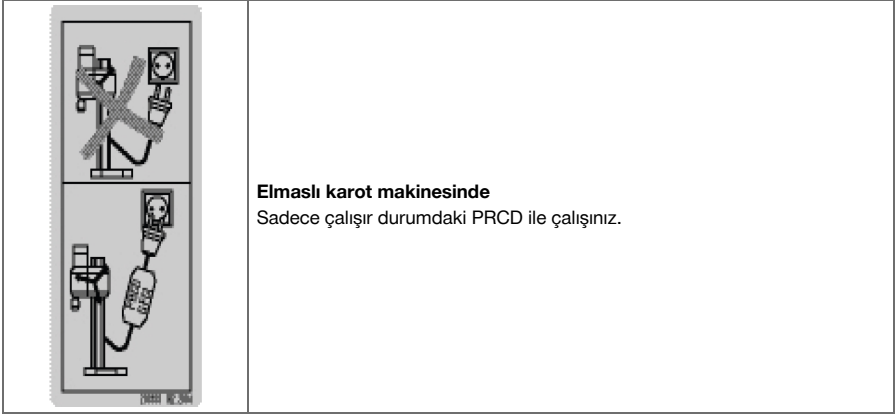
	Servis göstergesi
---	-------------------

	Delme kademesi
	Çalışma süresi sayacı
	"Baskı kuvvetini artırır" delme gücü göstergesi
	"Baskı kuvvetini azaltır" delme gücü göstergesi
	Koruyucu topraklama
$n_0$	Ölçüm rölanlı devir sayısı

### 1.3 Uyarı levhaları

#### Karot tezgahında, ana plakada veya elmaslı karot makinesinde

	<p><b>Vakum ana plakasında</b>  <b>Üst resim yarısı:</b> Vakum sabitlemeli yatay delikler için karot tezgahı, ilave güvenlik tertibatı olmadan kullanılmamalıdır.  <b>Alt resim yarısı:</b> İlave güvenlik bulunmayan vakumlu sabitleme ile yukarı yönde delme çalışması yapılmasına izin verilmez.</p>
	<p><b>Elmaslı karot makinesinde</b>  Yukarı doğru çalışma için su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.</p>



#### 1.4 Ürün bilgileri

- Tip tanımı ve model kodu, ürünün tip plakası üzerindedir. Bu verileri aşağıdaki tabloya aktarınız ve temsilcilik veya servislerimize yönelik sorularınızda her zaman bu verileri hazır bulundurunuz.

##### Ürün verileri

Elmaslı karot makinesi	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Nesil	02
Seri no.	

## 2 Güvenlik

### 2.1 Uyarı bilgileri

#### Uyarı bilgilerinin fonksiyonu

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır.

#### Kullanılan sinyal kelimelerinin tanımı



##### TEHLİKE

Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.



##### İKAZ

Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.



##### DİKKAT

Haif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

### 2.2 Güvenlik uyarıları

Sonraki bölümdeki güvenlik uyarıları, kullanım kılavuzunda belirtilen normlara göre elektrikli el aletleri ile ilgili tüm genel güvenlik uyarılarını içermektedir. Buna göre bu alet ile ilişkili olmayan uyarılar da mevcut olabilir.

#### 2.2.1 Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

**⚠ UYARI** Bu elektrikli el aletine yönelik tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimli açıklamaları ve teknik bilgileri dikkatlice okuyunuz. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması durumunda elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar söz konusu olabilir.

#### Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "Elektrikli el aleti terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) veya akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.

#### İşyeri güvenliği

- Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz. Düzensiz veya aydınlatma olmayan çalışma alanları kazalara yol açabilir.

- ▶ **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayınız.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharı yakabilecek kıvılcım oluşturur.
- ▶ **Elektrikli aleti kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.** Dikkatiniz dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

### Elektrik güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el aletleri ile birlikte kullanmayınız.** Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.** Vücudunuzun toprakla teması var ise, yüksek bir elektrik çarpması riski söz konusudur.
- ▶ **Elektrikli el aletini yağmurdan veya ıslaklıktan uzak tutunuz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek için bağlantı kablosunu kullanın amacı dışında kullanmayınız. Bağlantı kablosunu sıcağın, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli alet parçalarından uzak tutunuz.** Hasarlı veya dolanmış bağlantı kabloları elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız, sadece dışarıda kullanımına izin verilen uzatma kabloları kullanınız.** Dış mekanlar için uygun olan uzatma kablolarının kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aleti işletiminin nemli ortamda yapılması kaçınılmaz ise bir hatalı akım koruma şalteri kullanınız.** Bir hatalı akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

### Kişilerin güvenliği

- ▶ **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız. Yorgunsanız veya uyusturucu, alkol veya ilaç etkisi altında olduğunuzda elektrikli el aleti kullanmayınız.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Kişisel koruyucu donanım ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.** Elektrikli el aletinin türüne ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu donanımların kullanılması yaralanma riskini azaltır.
- ▶ **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Güç kaynağına ve/veya aküyü bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olunuz.** Aleti taşırken parmağınız şalterde ise veya alet açık konumda akım beslemesine takılırsa, bu durum kazalara yol açabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.** Dönen bir alet parçasında bulunan bir alet veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.** Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.** Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.
- ▶ **Toz emme ve tutma tertibatları monte edilebiliyorsa, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığında emin olunuz.** Bu toz emme tertibatının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.
- ▶ **Kendi güvenliğinizi riske atmayınız ve elektrikli el aletleri kullanımında son derece tecrübeli olsanız bile ilgili güvenlik kurallarını ihlal etmeyiniz.** Dikkatsiz kullanım saniyeler içerisinde ciddi yaralanmalara neden olabilir.

### Elektrikli el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

- ▶ **Aleti çok fazla zorlamayınız. Çalışmanızı için uygun olan elektrikli el aletini kullanınız.** Uygun elektrikli el aleti ile bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayınız.** Açılıp kapatılmayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.
- ▶ **Alet ayarlarını yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden ve/veya (çıkarılabilir) aküyü aletten çıkarınız.** Bu önlem, elektrikli el aletinin istem dışı çalışmasını engeller.
- ▶ **Kullanılmayan elektrikli el aletlerini çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza ediniz. Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti Deneyimsiz kişiler tarafından kullanılmasını durumunda elektrikli el aletleri son derece tehlikeli olabilir.**
- ▶ **Elektrikli el aletlerinin ve aksesuarlarının bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, elektrikli el aleti fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni bakımı kötü yapılan elektrikli el aletleridir.

- ▶ **Kesme aletlerini keskin ve temiz tutunuz.** Özenle bakımı yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarları, kullanım aletleri vb. bu talimatlara göre kullanınız. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurunuz.** Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanımı dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.
- ▶ **Tutamağı ve tutamak yüzeylerini daima temiz ve yağ ve gresten arındırılmış durumda tutunuz.** Yağın tutamaklar ve tutamak yüzeyleri güvenli bir kullanımı ve öngörülemez durumlarda elektrikli el aletinin kontrolünü engeller.

#### Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece elektrikli el aletinin güvenliğinin korunduğundan emin olunur.

#### 2.2.2 Karot makineleri için güvenlik uyarıları

- ▶ **Su gerektiren delme çalışmaları sırasında, suyu çalışma sahasında biriktirmeyiniz veya bir su çekme tertibatı kullanınız.** Bu gibi önlemler sayesinde çalışma sahasını kuru tutabilir ve elektrik çarpması riskini azaltabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini, kesme aletinin gizli akım hatlarına veya dahili bağlantı kablosuna temas edebileceği durumlarda sadece izole tutamaklarından tutunuz.** Kesme aletinin akım ileten hatlarla temas etmesi durumunda, elektrikli el aletinin metal parçaları da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Elmaslı delme sırasında bir koruyucu kulaklık takınız.** Aşırı sestten dolayı duyma kaybı meydana gelebilir.
- ▶ **Ek alet bloke olursa, daha fazla zorlamayınız ve aleti kapatınız.** Sıkışma yerini kontrol ediniz ve ek aletin sıkışma nedenini gideriniz.
- ▶ **Bir zeminin içinde bulunan karot makinesini tekrar çalıştırmak istediğinizde, aleti açmadan önce ek aletin rahat hareket edip etmediğini kontrol ediniz.** Ek alet sıkışmışsa, muhtemelen dönmez ve bu durum aletin aşırı yüklenmesine neden olabilir veya karot makinesinin zeminden ayrılması söz konusu olabilir.
- ▶ **Dübel ve civatalar yardımıyla karot tezgahının zemine sabitlenmesi sırasında, kullanılan ankrajın doğru konumda olmasına ve makineyi kullanım sırasında güvenli şekilde sabit tutmasına dikkat edilmelidir.** Zemin dirençli değilse veya gözenekli bir yapıya sahipse dübel dışarı çıkabilir ve karot tezgahı zeminden ayrılabilir.
- ▶ **Karot tezgahının zemine vakum plakası ile sabitlenmesi sırasında yüzeyin düz, temiz ve gözeneksiz olmasına dikkat edilmelidir.** Karot tezgahını lamine yüzeylere sabitlemeyiniz, örneğin fayans ve kompozit malzemeler için kaplamalar. Zemin yüzeyi pürüzsüz, düz veya yeterli sabitleme imkanına sahip değilse vakum plakası zeminden ayrılabilir.
- ▶ **Delme işleminden önce ve sırasında vakum etkisinin yeterli olduğundan emin olunuz.** Vakum gücü yeterli değilse vakum plakası zeminden ayrılabilir.
- ▶ **Makine sadece vakum plakası ile sabitlenmişse baş hizasının üzerinde delme ve duvara delme çalışmaları yapmayınız.** Vakum kaybı durumunda vakum plakası zeminden ayrılır.
- ▶ **Duvar veya tavanda delme çalışmaları sırasında, kişilerin ve çalışma sahasının emniyete alındığından emin olunuz.** Karot ucu delikten dışarı çıkabilir ve çekirdek diğer tarafa düşebilir.
- ▶ **Baş hizasının üzerindeki delme çalışmaları sırasında daima kullanım kılavuzunda öngörülen su emme tertibatını kullanınız. Aletin içine su girmemesine özen gösteriniz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.

#### 2.2.3 Ek güvenlik uyarıları

##### Kişilerin güvenliği

- ▶ **Alette onarımlara veya değişikliklere izin verilmez.**
- ▶ **Bu alet gözetim altında olmayan yetersiz güçteki kişiler için uygun değildir.**
- ▶ **Aleti çocuklardan uzak tutunuz.**
- ▶ **Dönen parçalara temas etmekten kaçınınız. Aleti çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız.** Dönen parçalara, özellikle dönen aletlere temas etmek yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Sondaj çamurunun cilde temas etmesini önleyiniz.**
- ▶ **Kurşun içeren boyalar gibi malzemelerin tozu, bazı ahşap türleri, kuartz içeren beton / duvar / taşlar, mineraller ve metaller sağlığa zarar verebilir.** Tozlara dokunulması veya tozların solunması, kullanıcıda veya yakınında bulunan kişilerde alerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Kayın veya meşe ağacı gibi belli tür tozlar özellikle ahşap işlemede ek maddelerle (kromat, ahşap koruyucu malzemeler) bağlantılı çalışıldığında kanser yapıcı olarak kabul edilir. Asbest içeren maddeler sadece uzman kişiler tarafından işlenebilir. Mümkünse etkili bir toz emme sistemi kullanılmalıdır. Bu elektrikli el

aletinde belirlenmiş olan ahşap ve/veya mineral tozu için **Hilti** tarafından tavsiye edilen uygun bir mobil toz giderici kullanınız. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. İlgili toz türüne uygun bir solunum koruma maskesinin takılması önerilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlara dikkat ediniz.

- ▶ Elmaslı karot makinesi ve elmas karot ucu ağırdır. Vücut kısımları sıkışabilir. **Aletin kullanımı esnasında koruyucu ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük, koruyucu kask, kulaklık, koruyucu eldiven ve koruyucu ayakkabı kullanmalıdır.**

#### **Elektrikli el aletleri ile dikkatli çalışılması ve aletin doğru kullanılması**

- ▶ **Aletin karot tezgahına doğru sabitlendiğinden emin olunuz.**
- ▶ **Karot tezgahına her zaman bir dayanak noktası monte edileceğine dikkat edilmelidir, aksi takdirde güvenliğe yönelik dayanak noktası fonksiyonu kullanılamaz.**
- ▶ **Ek aletlerin, alet bağlantı yeri sistemine uygun bir şekilde takıldığından ve kilitletiğinden emin olunuz.**

#### **Elektrik güvenliği**

- ▶ **Çok prizli uzatma kablosu ve birçok aletin aynı anda çalıştırılmasından kaçınılmalıdır.**
- ▶ **Bu alet sadece koruma hattı olan ve yeterli boyuttaki şebekelerde çalıştırılabilir.**
- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanında üzerleri kaplanmış olan elektrik hatları, gaz ve su borularını örn. bir metal dedektörü ile kontrol ediniz.** Yanlışlıkla bir akım hattına zarar vermeniz durumunda, aletin dışarıda yer alan metal parçaları gerilim yüklü hale gelebilir. Bu durumda ciddi bir elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.
- ▶ **Şebeke kablosunun taşıyıcı ilerlemesine hasar görmemesine dikkat ediniz.**
- ▶ **Aleti asla birlikte teslim edilen PRCD olmadan kullanmayınız (PRCD olmayan aletler için ayırma trafosu olmadan). Her kullanımdan önce PRCD'yi kontrol ediniz.**
- ▶ **Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir uzmana değiştiriniz.** Elektrikli el aletin bağlantı hattı hasar gördüğünde, bu hat müşteri hizmetleri organizasyonundan elde edebileceğiniz özel üretilmiş ve yasal olarak kullanım iznine sahip bir bağlantı hattı ile değiştirilmelidir. Uzatma hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görmüş ise değiştiriniz. Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse, bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişi prizden çekilmelidir. Hasarlı bağlantı ve uzatma kabloları elektrik çarpması nedeniyle tehlike oluşturur.
- ▶ **Aleti asla kirlili veya ıslak durumda çalıştırmayınız.** Alet üst yüzeyindeki toz, özellikle iletken malzeme veya nem, uygunsuz kullanımlar sonucu elektrik çarpmasına yol açabilir. Bu yüzden özellikle iletken malzemelerin sık işlenmesi durumunda kirlenen aletleri düzenli aralıklarla **Hilti** Servisi'ne kontrol ettiriniz.

#### **Çalışma yeri**

- ▶ **Delme işlerini inşaat bölümüne onaylatınız.** Binalardaki ve diğer yapılardaki delme işlemleri, özellikle beton demiri ve taşıyıcı elemanların kesilmesinde statik etki edebilir.
- ▶ **Karot tezgahına monte edilen aleti, karot tezgahı usulüne uygun şekilde sabitlememişse, her zaman en alt kademeye getiriniz ve bu sayede olası devrilmeleri engelleyiniz.**
- ▶ **Şebeke ve uzatma kablosunu, emme ve vakum hortumunu dönen parçalardan uzak tutunuz.**
- ▶ **Yukarı doğru çalışma için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.**
- ▶ **Yukarı yönde çalışmalar sırasında, ilave sabitleme olmadan vakumlu sabitleme yapılması yasaktır.**
- ▶ **Vakum sabitlemeli (aksesuar) yatay delikler için karot tezgahı, ilave güvenlik tertibatı olmadan kullanılmamalıdır.**

### **3 Tanımlama**

#### **3.1 Alet parçaları, Gösterge ve kumanda elemanları - Elmaslı karot makinesi DD 250 / Karot tezgahı DD-HD 30**

##### **Elmaslı karot makinesi DD 250**

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| ① Çok fonksiyonlu ekran      | ⑧ PRCD dahil şebeke kablosu |
| ② Delme kademesi tuşu        | ⑨ Su bağlantısı             |
| ③ Çalışma süresi sayacı tuşu | ⑩ Taşıma kulbu (2x)         |
| ④ Tip plakası                | ⑪ Kömür kapağı (2x)         |
| ⑤ Açma/kapatma şalteri       | ⑫ Su regülatörü             |
| ⑥ Şebeke kablosu kapağı      | ⑬ Alet bağlantı yeri        |
| ⑦ Şanzıman şalteri           |                             |

### Taşıyıcı DD-HD 30

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| ①④ El çarkı kolu 1:1                         | ①⑨ Seviye göstergesi (2x)    |
| ①⑤ El çarkı kolu 1:3                         | ②⑩ Taşıyıcı kilidi           |
| ①⑥ Eksantrik (elmaslı karot makinesi kilidi) | ②⑪ Kablo kılavuzu            |
| ①⑦ Kesme pimi (5x)                           | ②⑫ Taşıyıcı ayar vidası (4x) |
| ①⑧ Çevirme kolu                              |                              |

### Karot tezgahı DD-HD 30

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| ②③ Vidalı mil (aksesuar) | ③③ Delme ortası göstergesi                   |
| ②④ Kapak                 | ③④ Seviye civatası (3x)                      |
| ②⑤ Ray                   | ③⑤ Dayanak civatası                          |
| ②⑥ Taşıma tutamağı       | ③⑥ Derinlik mesnedi (aksesuar)               |
| ②⑦ Çubuk                 | ③⑦ Su toplayıcı sızdırmazlık pulu (aksesuar) |
| ②⑧ Germe somunu          | ③⑧ Su toplama ünitesi (aksesuar)             |
| ②⑨ Tespit mili           | ③⑨ Conta (aksesuar)                          |
| ③⑩ Tip plakası           | ④⑩ Su toplayıcı braketi (aksesuar)           |
| ③① Ana plaka             | ④⑪ Şasi bağlantısı                           |
| ③② Dübел                 |  |

### Vakum ana plakası (aksesuar)

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| ④② Vakum boşaltma valfi | ④⑤ Manometre            |
| ④③ Vakum bağlantısı     | ④⑥ Vakum contası        |
| ④④ Şasi bağlantısı      | ④⑦ Seviye civatası (4x) |

## 3.2 Alet parçaları, Gösterge ve kumanda elemanları - Elmaslı karot makinesi DD 200 / Karot tezgahı DD-ST 200 2

### Elmaslı karot makinesi DD 200

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| ① Servis göstergesi            | ①⑩ Taşıyıcı kilidi                       |
| ② Delme performansı göstergesi | ①④ Makara taşıyıcı ayar vidası (2x)      |
| ③ Açma/kapatma şalteri         | ①⑤ PRCD dahil şebeke kablosu             |
| ④ Çevirme kolu                 | ①⑥ Kömür kapağı (2x)                     |
| ⑤ Taşıma kulbu (2x)            | ①⑦ Şebeke kablosu kapağı                 |
| ⑥ Kızak gövdesi                | ①⑧ Kayar parça taşıyıcı ayar vidası (4x) |
| ⑦ Çevirme kolu                 | ①⑨ Su regülatörü                         |
| ⑧ Kesme pimi (2x)              | ②⑩ Su bağlantısı                         |
| ⑨ Ara parça                    | ②⑪ Alet bağlantı yeri                    |
| ⑩ Şanzıman şalteri             | ②⑫ Tip plakası                           |
| ⑪ Ayar civatası allen anahtarı | ②⑬ Ara parça civatası (4x)               |
| ⑫ Kablo kılavuzu               |  |

### Karot tezgahı DD-ST 200

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| ②④ Vidalı mil (aksesuar) | ③② Ana plaka                                      |
| ②⑤ Vidalı mil bağlantısı | ③③ Derinlik mesnedi (aksesuar)                    |
| ②⑥ Dayanak civatası      | ③④ Su toplayıcı braketi mesafe parçası (aksesuar) |
| ②⑦ Ray                   | ③⑤ Su toplayıcı sızdırmazlık pulu (aksesuar)      |
| ②⑧ Germe somunu          | ③⑥ Conta (aksesuar)                               |
| ②⑨ Tespit mili           | ③⑦ Su toplama ünitesi (aksesuar)                  |
| ③⑩ Dübел                 | ③⑧ Su toplayıcı braketi (aksesuar)                |
| ③① Seviye civatası (4x)  |   |

## 3.3 Usulüne uygun kullanım

Açıklanan ürün elektrik işletimli elmas uçlu bir karot makinesidir. Bu ürün (takviyeli) mineral zeminlere yönelik tezgahlı ıslak delme (geçiş delikleri ve kör delikler) çalışmaları için öngörülmüştür. **Elmas uçlu karot makinesinin elle kumanda edilmesine izin verilmez.**







Tanımlanan ürün profesyonel kullanıcılar için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş

olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması veya amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.

- ▶ Elmaslı karot makinesi uygulamalarında her zaman bir karot tezgahı kullanılmalıdır. Karot tezgahı, dübel veya vakumlu ana plaka araçlarıyla yeterli düzeyde zemine gömülmüş olmalıdır.
- ▶ Ana plakadaki ayar işleri için kırıcı alet (çekiç) kullanmayınız.
- ▶ Çalışma sadece tip plakasında verilen şebeke gerilimi ve frekansta gerçekleşmelidir.
- ▶ Ulusal iş güvenliği gereksinimlerini dikkate alınız.
- ▶ Kullanılan aksesuarların güvenlik ve kullanım uyarılarına da uyunuz.
- ▶ Yaralanma tehlikelerini önlemek için sadece orijinal **Hilti** aksesuarlarını ve batı uçlarını kullanınız.

### 3.4 DD 250: Elmaslı karot makinesi çok fonksiyonlu ekranına yönelik gösterge sembolleri ve açıklamalar

Aşağıdaki göstergeler için elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır durumda (takılmış ve PRCD devrede) olmalıdır.

 <p>Uyarılara yönelik durum satırı</p>	Durum satırında güncel alet durumuna yönelik farklı uyarılar görüntülenir, örneğin takılı olan vites veya aktif olan delme kademesi.
 <p>Uyarılara yönelik durum satırı</p>	Durum satırında (sağdan sola doğru) "Kömür fırça değişikliği için kalan süre", "Servis zamanı" veya "Şebeke arızası" gibi farklı ikaz göstergeleri görüntülenir, bunlar elmaslı karot makinesinin derhal durmasına neden olmaz.
 <p>Su terazisi</p>	Elmaslı karot makinesi devrede değil. Bu gösterge, sisteme yönelik kot alma çalışmalarında ve eğimli delme çalışmalarına yönelik karot tezgahı hizalamasında yardımcı olur. Bu gösterge elmaslı karot makinesi hizalamasını sembol ve derece cinsinden gösterir. <b>Uyarı</b> Oda sıcaklığına yönelik açı hassasiyeti: $\pm 2^\circ$
 <p>Birinci ile dördüncü vites arasında vites göstergesi</p>	Elmaslı karot makinesi rölantide çalışıyor. Gösterge, takılı olan vitesin kullanılan elmas karot ucuna uygun olup olmadığını belirlemesine yardımcı eder. Göstergenin sol üst kısmında takılı olan vites ve orta kısmında bu viteseye yönelik önerilen karot ucu çap aralığı (milimetre ve inç cinsinden) görüntülenir.
 <p>Delme kademesi aktif</p>	Elmaslı karot makinesi kapalı veya rölantide. Bu fonksiyon sayesinde büyük çaplı karot uçları ile titreşimsiz delmeler yapılabilir. Delme kademesi tuşuna tekrar basılması durumunda, fonksiyon devre dışı bırakılabilir <b>Uyarı</b> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
 <p>Delme kademesi aktifleştirilmesi mümkün değil</p>	Elmaslı karot makinesi deliyor. Elmaslı karot makinesi yük altında iken, kömür fırça değişikliği işleminden sonra, soğutma çalışması sırasında veya elmaslı karot makinesi 2 dakika delme kademesinde çalıştırdıktan sonra delme kademesi aktifleştirme tuşuna basıldı. Aktifleştirme mümkün değil. <b>Uyarı</b> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.



 <p>Delme kademesi kalan süresi</p>	<p>Elmaslı karot makinesi deliyor. Delme kademesi aktifleştirildi. Göstergede, elmaslı karot makinesinin otomatik kapatmaya kadar kalan süresi görüntülenir.</p> <p><b>Uyarı</b> Elmaslı karot makinesinin korunması için delme kademesi maksimum 2 dakika sonra kendiliğinden kapanır.</p>
 <p>Delme gücü göstergesi - Baskı gücü çok düşük</p>	<p>Elmaslı karot makinesi deliyor. Delme kademesi aktifleştirilmedi. Gösterge, elmaslı karot makinesinin optimum verimlilikte işletilmesine yardımcı olur. Arka plan rengi: Sarı. Baskı gücü çok düşük. Baskı gücü artırılmalıdır.</p>
 <p>Delme gücü göstergesi - Baskı gücü optimum</p>	<p>Elmaslı karot makinesi deliyor. Delme kademesi aktifleştirilmedi. Gösterge, elmaslı karot makinesinin optimum verimlilikte işletilmesine yardımcı olur. Arka plan rengi: Yeşil. Baskı gücü optimum.</p>
 <p>Ölçülen akım sınırı aşıldı</p>	<p>Elmaslı karot makinesi deliyor. Delme kademesi aktifleştirilmedi. Nominal akımın 20 A sınır değerini aştığı gösterilir. Arka plan rengi: Yeşil. Baskı gücü çok yüksek. Baskı gücü azaltılmalıdır.</p>
 <p>Delme gücü göstergesi - Baskı gücü çok yüksek</p>	<p>Elmaslı karot makinesi deliyor. Delme kademesi aktifleştirilmedi. Gösterge, elmaslı karot makinesinin optimum verimlilikte işletilmesine yardımcı olur. Arka plan rengi: Kırmızı. Baskı gücü çok yüksek. Baskı gücü azaltılmalıdır.</p>
 <p>Çalışma süresi sayacı</p>	<p>Çalışma süresi sayacı tuşuna basıldı. Göstergenin üst kısmında elmaslı karot makinesinin delme süresi (elmaslı karot makinesi deliyor) ve alt kısmında çalışma saati (elmaslı karot makinesi devrede) (saat, dakika ve saniye olarak) gösterilir. Delme süresini sıfırlamak için çalışma süresi sayacı tuşuna birkaç saniye basılı tutulmalıdır.</p> <p><b>Uyarı</b> Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya tuşa tekrar basılması durumunda kaybolur.</p>
 <p>Kömür fırça değişikliği için kalan süre</p>	<p>Elmaslı karot makinesi çalışıyor. Kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaşıldı. Bu gösterge, kömür fırçaların doğru zamanda değiştirilmesine yardım eder. Elmaslı karot makinesinin otomatik olarak kapatılması için kalan süre, saat ve dakika cinsinden gösterilir. Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.</p>

	Kömür fırçalar aşınmış. Kömür fırçalar değiştirilmelidir. Dahili bir hata ortaya çıktı.
Servis göstergesi	
	Elmaslı karot makinesi çalışıyor. Kömür fırçalar değiştirildi ve en az 1 dakika kesintisiz rölantide çalıştırılmaları gerekiyor, bu sayede optimum bir kullanma süresi elde edilebilir. Bu gösterge, rodaj işleminin tamamlanmasına yönelik kalan süresi gösterir.
Kömür fırça değişikliği sonrasında rodaj	
	Elmaslı karot makinesi aşırı ısınmış. Artık çalışmıyor veya soğutma çalışmasına geçmiş. Bu gösterge soğuma için gerekli süreyi gösterir. Elmaslı karot makinesi bu süre dolduktan sonra hala sıcak ise, kalan süre tekrardan başlatılır.
Aşırı sıcaklık	
	Akım şebekesinde düşük gerilim ortaya çıktı. Düşük gerilim durumunda elmaslı karot makinesi tam güç ile çalıştırılmaz.
Şebeke arızası	<b>Uyarı</b> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
	Aktif delme kademesi ile maksimum çalışma süresi aşıldı; Şebeke arızası; Elmaslı karot makinesi aşırı yüklendi; Aşırı sıcaklık, motorda su veya soğutma çalışması tamamlandı.
Tekrar çalışma kilidi	

### 3.5 DD 200: Servis göstergesi ve delme gücü göstergesi

Elmaslı karot makinesinde bir servis göstergesi ve ışık sinyali bulunan bir delme gücü göstergesi mevcuttur. Aşağıdaki göstergeler için elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır durumda (takılmış ve PRCD devrede) olmalıdır.

Durum	Anlamı
Kırmızı yanıyor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elmaslı karot makinesi çalışma hazır. Kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaşıldı. Bu gösterge, kömür fırçaların doğru zamanda değiştirilmesine yardım eder. Lambanın yanmasından sonra, otomatik kapatma devreye girene kadar alet ile birkaç saat daha çalışma yapılabilir.</li> <li>Elmaslı karot makinesi çalışma hazır. Kömür fırçalar değiştirildi ve en az 1 dakika kesintisiz rölantide çalıştırılmaları gerekiyor, bu sayede optimum bir kullanma süresi elde edilebilir.</li> <li>Elmaslı karot makinesi çalışmıyor. Kömür fırçalar aşınmış. Kömür fırçalar değiştirilmelidir.</li> <li>Elmaslı karot makinesi çalışmıyor. Elmaslı karot makinesi hasarlı.</li> </ul>
Kırmızı yanıp sönüyor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aşırı ısınma. Bkz. Hata arama.</li> </ul>
Soldaki LED sarı yanıyor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baskı gücü çok düşük.</li> </ul>

Durum	Anlamı
Ortakdaki LED'ler yeşil yanıyor	• Baskı gücü optimum.
Sağdaki LED kırmızı yanıyor	• Baskı gücü çok fazla.
Sağ LED kırmızı yanıp sönüyor	• Baskı gücü çok fazla. Ölçülen akım sınırı aşıldı.

### 3.6 Teslimat kapsamı



#### Uyarı

Güvenli çalışma için sadece orijinal yedek parçalar ve tüketim malzemeleri kullanınız. Tarafımızdan onaylanmış, yedek parçaları, aksesuarları ve tüketim malzemelerini **Hilti Center** veya **www.hilti.com** adresinde bulabilirsiniz:

#### Teslimat kapsamı - DD-HD 30 için DD 250 / DD 200

Elmaslı karot makinesi, Kullanım kılavuzu.

#### Teslimat kapsamı - DD-ST 200 için DD 200

Elmaslı karot makinesi, Çevirme kolu/Kol, Allen anahtarı, Kullanım kılavuzu.

### 3.7 Aksesuar ve yedek parçalar

#### QR kodları



#### Uyarı

Ayrıntılı bilgi elde etmek için ilgili QR kodunu akıllı telefonunuz ile tarayınız.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247050</p>	<p>DD 200 Karot tezgahı için DD-HD 30</p>
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247051</p>	<p>DD 200 Karot tezgahı için DD-ST 200</p>
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247019</p>	<p>DD 250 Karot tezgahı için DD-HD 30</p>

#### Yedek parçalar

Ürün numarası	Tanım
51279	Hortum bağlantısı
2006843	Kömür fırçalar 220-240 V

## 4 Teknik veriler

### 4.1 Elmaslı karot makinesi

Jeneratörlü veya transformatörlü bir işletim durumunda çıkış gücü, aletin tip plakasında belirtilen nominal akım tüketiminin en az iki katı büyüklükte olmalıdır. Transformatörün veya jeneratörün çalışma gerilimi her zaman alet nominal geriliminin +%5'i ile -%15'i arasında olmalıdır.

Veriler, 230 V bir nominal gerilimi için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve ülkeye özgü modellerde veriler değişebilir. Aletinizin nominal gerilimini ve frekansını ayrıca nominal akım tüketimini veya nominal akımını tip plakasından öğrenebilirsiniz.

EN 61000-3-11'e göre kullanıcı bilgisi: Açma işlemleri kısa süreli gerilim düşmesine neden olmaktadır. Elverişli olmayan şebeke koşullarında diğer aletlerin engellemeleri meydana gelebilir. <0,4287 Ω şebeke empedansında hiçbir arıza beklenmemektedir.

		DD 250	DD-HD 30 için DD 200	DD-ST 200 için DD 200
01/2003 EPTA Prosedürü'ne göre ağırlık		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
01/2003 EPTA Prosedürü'ne göre karot tezgahı ağırlığı	DD-HD 30	21,4 kg	21,4 kg	*/•
	DD-ST 200	*/•	*/•	12,3 kg
Uzatma parçası olmadan delik derinliği		500 mm	500 mm	500 mm
Geçerli su hattı basıncı		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
Ölüm rölanti devir sayısı	1. vites	240 dev/dak	240 dev/dak	240 dev/dak
	2. vites	580 dev/dak	580 dev/dak	580 dev/dak
	3. vites	1.160 dev/dak	1.160 dev/dak	1.160 dev/dak
	4. vites	2.220 dev/dak	*/•	*/•
Optimum karot ucu çapı	1. vites	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2. vites	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3. vites	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	4. vites	12 mm ... 35 mm	*/•	*/•
Dübel tablası üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe		330 mm	330 mm	380 mm
Vakumlu ana plaka üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe		165 mm	165 mm	215 mm

### 4.2 Farklı donanımlara yönelik geçerli karot ucu çapları



#### Uyarı

Farklı donanımlara yönelik geçerli delme yönlerine mutlaka dikkat ediniz!

Yukarı yönde delmeler için su toplama sistemi bulunan bir ıslak emme tertibatının kullanımı mutlaka gereklidir.

	DD 250	DD-HD 30 için DD 200	DD-ST 200 için DD 200
Ø Aksesuar olmadan	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø Mesafe parçası ile	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø Su toplama sistemi ve ıslak emme tertibatı ile	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Ses bilgileri ve titreşim değerleri EN 62841 uyarınca belirlenir

Bu talimatlarda belirtilen ses basıncı ve titreşim değerleri, ilgili normlara uygun bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Zorlanmaların geçici olarak değerlendirilmesine de uygundur. Belirtilen değerler, elektrikli el aletinin ana kullanım alanlarını temsil eder. Elektrikli el aletinin, farklı ek aletlerle veya yetersiz bakım yapılmış şekilde kullanılması durumunda, veriler sapma gösterebilir. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde yükseltebilir. Doğru bir zorlanma değerlendirmesi için aletin kapatıldığı veya çalışır konumda olduğu ve ayrıca kullanımda olmadığı zamanlar da dikkate alınmalıdır. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde azaltabilir. Kullanıcıyı ses ve/veya titreşimin etkilerinden koruyacak ek güvenlik önlemleri belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aletinin ve ek aletlerin bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının organizasyonu.

#### Gürültü emisyon değerleri EN 62841 uyarınca belirlenir

Ses gücü seviyesi ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Emniyetsizlik ses gücü seviyesi ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Ses basıncı seviyesi ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Emniyetsizlik ses basıncı seviyesi ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

#### Toplam titreşim değerleri (üç yöndeki vektörel toplam) EN 62841 uyarınca belirlenmiştir

Üç eksenli titreşim toplam değerleri (titreşim vektör toplamı) çevirme kolunda (yıldız tutamak) EN 62841-3-6 2,5 m/s<sup>2</sup> (emniyetsizlik K dahil) uyarınca aşılmıyor.

### 5 Çalışma hazırlığı



#### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi.** Karot tezgahı sabitlemenin yetersiz olması durumunda dönebilir veya devrilebilir.

- ▶ Karot makinesini kullanmadan önce karot tezgahını işlem yapılacak zemine dübel veya vakum ana plakası ile sabitleyiniz.
- ▶ Sadece, mevcut zemin için uygun dübeller kullanınız ve dübel üreticisinin montaj bilgilerini de dikkate alınız.
- ▶ Vakum ana plakasını, sadece mevcut zeminin karot tezgahını vakumla sabitlemek için uygun olması halinde kullanınız.

#### 5.1 DD-HD 30: Karot tezgahının kurulması ve delme açısının ayarlanması



#### DİKKAT

**Yaralanma tehlikesi** Vücut parçalarına yönelik ezilme tehlikesi. Karot tezgahı döndürme tertibatının çözülmesi, kızıağın aniden devrilmesine yol açabilir.

- ▶ Dikkatli olunmalıdır. Koruyucu eldiven kullanınız.



#### DİKKAT

**Yaralanma tehlikesi** Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle tehlike.

- ▶ Kapağı her zaman kızıağın sonuna monte ediniz. Kapak, koruyucu ve dayanak noktaları olarak görev yapar.

1. Alta rayın döner mafsalında ve üstte çubuk üzerinde yer alan vidayı sökünüz.
2. Kızıağı istenilen konuma getiriniz.



#### Uyarı

Arka taraftaki derece bölümlenmesi ayarlama yardımı içindir.

3. Her iki civatayı tekrar sıkınız.

#### 5.2 DD-HD 30: Taşıyıcının karot tezgahına kilitlemesi

1. Taşıyıcı kilidini kilitleme konumuna döndürünüz.
  - ◀ Destek pimi yerine oturmalıdır.
2. Çevirme kolunu hafifçe döndürerek, taşıyıcının kilitlendiğinden emin olunuz.

### 5.3 Çevirme kolunun karot tezgahına monte edilmesi 4



#### Uyarı

Çevirme kolu, taşıyıcının sol veya sağ tarafına monte edilebilir.

DD-HD 30 karot tezgahında çevirme kolu taşıyıcıdaki iki farklı şaft üzerine monte edilebilir. Üst şaft doğrudan ve alt şaft 1:3 oranında bir destek ile taşıyıcı tahriğine yerleştirilir.

1. Çevirme kolu montajı için siyah halkayı geri çekiniz.
2. Çevirme kolunu aksın üzerine geçiriniz.

### 5.4 Karot tezgahının dübelle sabitlenmesi 5



#### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi** Yanlış bir dübelin kullanılması durumunda, alet yerinden çıkabilir ve hasarlara neden olabilir.

- Mevcut zemin için uygun dübeli kullanınız ve dübel üreticisinin montaj talimatlarını dikkate alınız. Güvenli bir sabitlemeye yönelik sorularınız için **Hilti** Teknik Servis'i ile irtibat kurunuz.



#### Uyarı

**Hilti** metal genleşme dübelleri M16 (5/8"), çatlak bulunmayan beton zeminlerdeki elmas uçlu delme ekipmanlarının sabitlenmesi için uygundur. Buna karşılık bazı koşullar altında alternatif bir sabitleme de gerekli olabilir. Güvenli bir sabitlemeye yönelik sorularınız için **Hilti** Teknik Servis'i ile irtibat kurunuz.

1. İlgili zeminlere uygun dübeller seçiniz. Kullanılan ana plakaya uygun mesafeyi seçiniz.



#### Uyarı

DD-HD 30 için delme merkezine yönelik ideal mesafe: 330 mm (13 inç)

DD-ST 200 için delme merkezine yönelik ideal mesafe: 380 mm (15 inç)

2. Tespit milini (aksesuar) dübele vidalayınız.
3. Karot tezgahını mile yerleştiriniz ve hizalayınız. Karot tezgahının DD-HD 30 kullanılması durumunda, hizalama sırasında delme orta noktası göstergesinden yardım alınız. Bir mesafe parçası kullanılırsa, karot tezgahı delme orta noktası göstergesi aracılığıyla hizalanamaz.
4. Germe somununu, çok fazla sıkmadan mile vidalayınız.
5. Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz. Bunun için seviye göstergelerini kullanınız. Terazileme vidasının zeminde sabit durduğundan emin olunuz.
6. Terazileme vidalarını, karot tezgahı yeterli seviyede sabitlenene kadar eşit oranda sıkınız.
7. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.

### 5.5 Karot tezgahının vakumlu ana plaka (aksesuar) ile sabitlenmesi 6



#### TEHLİKE

**Yaralanma tehlikesi** Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle tehlike.

- Karot tezgahının tavana sadece vakumlu sabitleme ile sabitlenmesine izin verilmez. Ağır bir yapı desteği ile veya vidalı mil ile ilave bir sabitleme yapılmalıdır.



#### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi** Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle tehlike.

- Yatay delme sırasında karot tezgahı ayrıca bir zincir ile emniyete alınmalıdır.



#### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi** Basınç kontrolü

- Delme işleminden önce ve esnasında manometredeki ibrenin yeşil alanda olduğundan emin olunmalıdır.



### Uyarı

Dübel tablası bulunan karot tezgahının kullanılması durumunda, vakumlu ana plaka ile dübel tablası arasındaki bağlantının sağlam ve düz olmasına dikkat ediniz. Dübel tablasını vakum tablası üzerinde sıkıca vidalayınız. Seçilen karot ucunun vakum plakasına zarar vermediğinden emin olunuz.

Karot tezgahının konumlandırılmasından önce, montaj ve kullanım için yeterli alan olduğundan emin olunuz.

Vakumlu sabitleme sadece çapı  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$  inç) olan karot uçlarının kullanımı için ve mesafe parçası kullanılmadan kullanılmalıdır.

Vakumlu ana plakadaki tutamağa, vakumun tekrar giderilebileceği bir vakum boşaltma valfi takılıdır.

1. Terazileme vidalarını, vakumlu ana plakadan yakl. 5 mm (1/5 inç) aşağı çıkacak şekilde sökünüz.
2. Vakum ana plakasının vakum bağlantısını vakum pompasına bağlayınız.
3. Vakum ana plakasını karot tezgahına takınız.
4. Karot tezgahını, birlikte teslim edilen civata ve bunun altındaki pul ile birlikte vakumlu ana plakaya monte ediniz ve civatayı sıkınız.



### Uyarı

DD-HD 30: Birlikte teslim edilen civatalardan ince olanı kullanınız.

DD-ST 200: Birlikte teslim edilen civatalardan kalın olanı kullanınız.

5. Açılacak deliğin ortasını belirleyiniz. Delik orta noktasından aletin durduğu yöne doğru bir hat belirleyiniz.
6. Delik orta noktasından belirlenen mesafede hat üzerine bir işaret koyunuz. Vakumlu ana plaka ön kenarının orta noktasını, koyulan işarete göre hizalayınız.



### Uyarı

Vakumlu ana plakanın konumlandırıldığı zeminin pürüzsüz ve temiz olmasına dikkat ediniz.

DD-HD 30 için delme merkezine yönelik ideal mesafe: 165 mm (6 1/2 inç)

DD-ST 200 için delme merkezine yönelik ideal mesafe: 215 mm (8 1/2 inç)

7. Vakum pompasını açınız, vakum boşaltma valfine basınız ve basılı tutunuz.
8. Karot tezgahı doğru şekilde konumlandırıldığında vakum boşaltma valfini bırakınız ve vakumlu ana plakayı zemine doğru bastırınız.
9. Terazileme vidaları ile vakumlu ana plaka seviyesini ayarlayınız. Bunun için seviye göstergelerini kullanınız.



### Uyarı

Dübel tablanın nivelman işlemi vakum ana plakası üzerinde yapılamaz.

10. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.

## 5.6 DD-HD 30: Karot tezgahının vidalı mil (aksesuar) ile sabitlenmesi

1. Kapağı (entegre dayanak noktası ile) kızağın üst ucundan çıkarınız.
2. Vidalı milin silindirini, karot tezgahının kızağına yerleştiriniz.
3. Vidalı mili, eksantriği döndürerek sabitleyiniz.
4. Matkap tezgahını zemin üzerinde konumlandırınız.
5. Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz.
6. Karot tezgahını vidalı mil ile gerdiriniz ve kontra tutunuz.
7. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.

## 5.7 DD-ST 200: Karot tezgahının vidalı mil (aksesuar) ile sabitlenmesi

1. Vidalı mili, kızağın üst ucuna sabitleyiniz.
2. Matkap tezgahını zemin üzerinde konumlandırınız.
3. Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz.
4. Karot tezgahını vidalı mil ile gerdiriniz ve kontra tutunuz.
5. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.

## 5.8 DD-HD 30: Karot tezgahındaki kazağın (aksesuar) uzatılması 7



### Uyarı

Delme için sadece azami 650 mm (25 1/2 inç) toplam uzunluğa sahip karot ucu veya uzatılmış karot ucu kullanabilirsiniz.

İlave dayanak noktası olarak kızak üzerinde bir derinlik mesnedi kullanılabilir.

Uzatma kazağı söküldükten sonra kapak (entegre dayanak noktası ile) tekrar karot tezgahına monte edilmelidir. Aksi takdirde güvenli dayanak fonksiyonu sağlanamaz.

1. Kapağı (entegre dayanak noktası ile) kazağın üst ucundan çıkarınız. Kapağı uzatma kazağına monte ediniz.
2. Uzatma rayının silindirini, karot tezgahı rayına takınız.
3. Eksantriği döndürerek uzatma rayını sabitleyiniz.

## 5.9 DD-HD 30: Mesafe parçasının (aksesuar) monte edilmesi 8



### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi.** Sabitleme aşırı yüke maruz kalabilir.

- Bir veya daha fazla mesafe parçasının kullanılması durumunda, sabitlemenin aşırı yüklenmemesi için baskı gücü azaltılmalıdır.



### Uyarı

Elmaslı karot makinesi, mesafe parçasının montajı sırasında monte edilmedi.



### Uyarı

Karot ucu çapı >300 mm (>11 1/2 inç) ve üzerinde, delme eksenine ve karot tezgahı arasındaki mesafe, bir veya iki mesafe parçası ile artırılmalıdır. Mesafe parçalarıyla birlikte delme orta noktası göstergesi fonksiyonu ortadan kalkar.

1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz.
2. Elmaslı karot makinesi kilitleme sisteminin eksantriğini taşıyıcıdan dışarı çekiniz.
3. Mesafe parçasını taşıyıcıya yerleştiriniz.
4. Eksantriği, taşıyıcı içindeki dayanak noktasına kadar itiniz.
5. Eksantriği sıkınız.
6. Mesafe parçasının güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.

## 5.10 DD-ST 200: Mesafe parçasının (aksesuar) monte edilmesi 9



### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi.** Sabitleme aşırı yüke maruz kalabilir.

- Bir veya daha fazla mesafe parçasının kullanılması durumunda, sabitlemenin aşırı yüklenmemesi için baskı gücü azaltılmalıdır.



### Uyarı

Karot ucu çapı >400 mm (>15 3/4 inç) ve üzerinde, delme eksenine ve karot tezgahı arasındaki mesafe, bir mesafe parçası ile artırılmalıdır.

1. Elmaslı karot makinesi karot tezgahından çıkarılmalıdır.
2. Taşıyıcıyı ve elmaslı karot makinesi, taşıyıcıdaki 4 adet civatayı sökerek ayırınız.
3. Mesafe parçasını, teslim edilen 4 adet ilave civata ile taşıyıcıya sabitleyiniz.
4. Elmaslı karot makinesi 4 adet civata ile tekrar mesafe parçasına sabitleyiniz.



### 5.11 DD-HD 30: Elmaslı karot makinesinin karot tezgahına sabitlenmesi 8



#### **DİKKAT**

**Yaralanma tehlikesi** Elmaslı karot makinesinin beklenmeyen şekilde harekete geçmesi nedeniyle tehlike.

- ▶ Elmaslı karot makinesi donanım çalışmaları sırasında şebekeye bağlı olmamalıdır.

1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz.
2. Elmaslı karot makinesi kilitleme sisteminin eksantrijini taşıyıcıdan dışarı çekiniz.
3. Elmaslı karot makinesini taşıyıcıya veya mesafe parçasına yerleştiriniz.
4. Eksantrij, taşıyıcı içindeki veya mesafe parçasındaki dayanak noktasına kadar itiniz.
5. Eksantriji sıkınız.
6. Şebeke kablosunu, taşıyıcının kapağındaki kablo kılavuzuna sabitleyiniz.
7. Elmaslı karot makinesinin karot tezgahına güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.

### 5.12 DD-ST 200: Elmaslı karot makinesinin karot tezgahına sabitlenmesi 10



#### **TEHLİKE**

**Yaralanma tehlikesi** Taşıyıcı hareketi sırasında hızlı hareket eden kol veya çevirme kolu nedeniyle bir darbe etkisi söz konusudur.

- ▶ Kol veya çevirme kolu, elmaslı karot makinesinin montajı sırasında karot tezgahına monte edilmiş olmamalıdır.



#### **DİKKAT**

**Yaralanma tehlikesi** Elmaslı karot makinesinin beklenmeyen şekilde harekete geçmesi nedeniyle tehlike.

- ▶ Elmaslı karot makinesi donanım çalışmaları sırasında şebekeye bağlı olmamalıdır.



#### **Uyarı**

Tahrik ünitesi ve taşıyıcı birlikte bir sistemi oluşturur. Elmaslı karot makinesi, taşıyıcı ile birlikte karot tezgahından ayrılabilir.

İlk çalıştırma öncesinde kızak ile taşıyıcı arasındaki boşluk ayarlanmalıdır.

1. Kızağın arka bölümünden dayanak civatasını sökünüz.
2. Taşıyıcı kilidinin açıldığından emin olunuz.
3. Elmaslı karot makinesini, taşıyıcının öngörülen deliği üzerinden kızağa monte ediniz.
4. Taşıyıcı kilidini 90° döndürerek taşıyıcıyı kızağa kilitleyiniz.
5. Çevirme kolunu hafifçe döndürerek, elmaslı karot makinesinin güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.
6. Dayanak civatasını tekrar kızağın arka bölümüne monte ediniz. Aksi takdirde güvenli dayanak fonksiyonu sağlanamaz.

### 5.13 Su bağlantısı (aksesuar) kurulumunun yapılması



#### **DİKKAT**

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Hortum usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle hasar görebilir.

- ▶ Hortumları hasara karşı düzenli olarak kontrol ediniz ve izin verilen maksimum su hattı basıncının 6 bar değerinden fazla olmadığından emin olunuz.
- ▶ Hortumun dönen parçalara temas etmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Hortumun taşıyıcı ilerlemesinde hasar görmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Maksimum su sıcaklığı: 40°C.
- ▶ Bağlanan su sisteminin sızdırmazlığını kontrol ediniz.



### Uyarı

Bileşenlerin hasar görmesini önlemek için sadece temiz su veya tortu parçacığı olmayan su kullanınız. Aksesuar olarak alet ile su besleme hattı arasına bir akış göstergesi monte edilebilir.

1. Elmaslı karot makinesinin su regülatörünü kapatınız.
2. Su beslemesi bağlantısını kurunuz (hortum bağlantısı).

## 5.14 Su toplama sisteminin (aksesuar) monte edilmesi **11**



### İKAZ

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Su, motor ve kapak üzerinden akmamalıdır.
- ▶ Yukarıya doğru yapılan delme çalışmaları için mutlaka ıslak emme tertibatı kullanılmalıdır.



### Uyarı

Elmaslı karot makinesi tavana 90° açıyla durmalıdır. Su toplama sisteminin su toplama sızdırmazlık rondelası, elmas karot ucunun çapına ayarlanmış olmalıdır.



### Uyarı

Su toplama sistemini kullanarak su akışını yönlendirebilirsiniz ve bununla çevrenin kirlenmesini önlersiniz. Su emici ile birlikte en iyi sonuçları elde edersiniz.



### Uyarı

DD-ST 200 karot tezgahının kullanılması durumunda: Su toplayıcı braketinin montajından önce su toplayıcı braketinin mesafe parçasını karot tezgahına vidalayınız.

1. Karot tezgahı civatasını, kızığın alt ön tarafından sökünüz.
2. Su toplayıcıyı aşağıdan civatanın arkasına itiniz.
3. Civatayı sıkınız.
4. Su toplama ünitesini, monte edilen conta ve su toplama sızdırmazlık rondelası ile birlikte tutucunun hareketli iki kolu arasına yerleştiriniz.
5. Su toplama ünitesini iki vida ile tutucuya sabitleyiniz.
6. Su toplama ünitesine bir ıslak emme tertibatı bağlayınız veya su akışının gerçekleşebileceği bir hortum bağlantısı oluşturunuz.

## 6 Kullanım

### 6.1 Derinlik mesnedinin (aksesuar) ayarlanması

1. Karot ucu zemine temas edene kadar çevirme kolunu döndürünüz.
2. Taşıyıcı ve derinlik mesnedi arasındaki mesafe ile istediğiniz delme derinliğini ayarlayınız.
3. Derinlik mesnedini sabitleyiniz.

### 6.2 Elmas karot ucunun takılması (alet bağlantı yeri BL) **12**



### TEHLİKE

**Yaralanma tehlikesi** İşlenen parçanın kırılmış kısımları veya kırılmış ek aletler sıçrayabilir ve doğrudan çalışma alanının dışında da yaralanmalara sebep olabilir.

- ▶ Hasarlı ek aletleri kullanmayınız. Her kullanımdan önce aletleri çatlak, yırtık, aşınma veya yoğun yıpranma bakımından kontrol ediniz.



## DİKKAT

**Yaralanma tehlikesi** Alet kullanım sırasında ısınır. Sivri kenarlar ortaya çıkabilir.

- ▶ Alet değişimi sırasında koruyucu eldiven takılmalıdır.



## Uyarı

Kesme performansı veya delme işleminin ilerleyişi belirgin biçimde azaldığında elmas karot uçları değiştirilmelidir. Genellikle elmas bölümlerin yüksekliği 2 mm'nin (1/16 inç) altına düştüğünde böyle bir durumdan söz edilebilir.

1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz. Güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.
2. Alet bağlantı yerini, "Açık klipsler" sembolü yönünde döndürerek açınız.
3. Elmas karot ucunun bağlantı sistemini alttan, elmaslı karot makinesi alet bağlantı yerinin dışlarına takınız.
4. Alet bağlantı yerini, "Kapalı klipsler" sembolü yönünde döndürerek kapatınız.
5. Elmas karot ucunun alet bağlantı yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz.

### 6.3 Alternatif alet bağlantı yeri bulunan elmas karot ucu montajı

1. Alet milini uygun bir çatal anahtar ile kilitleyiniz.
2. Karot ucunu uygun bir çatal anahtar ile sıkınız.

### 6.4 Devir sayısının seçilmesi



## Uyarı

Şaltere sadece durma konumunda basınız.

1. Kullandığınız karot ucu çapına uygun şalter konumu seçiniz.
2. Şalteri, aynı zamanda karot ucunu elle döndürerek, tavsiye edilen konuma çeviriniz.

### 6.5 Hatalı akım koruma şalteri PRCD

1. Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini, topraklamalı bir prize takınız.
2. Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) "I" veya "RESET" tuşuna basınız.
  - ◀ Gösterge yanar.
3. Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) "0" veya "TEST" tuşuna basınız.
  - ◀ Gösterge söner.



## İKAZ

**Yaralanma tehlikesi** Elektrik çarpma tehlikesi.

- ▶ **Gösterge sönmeye, elmaslı karot makinesi çalıştırılmaya devam edilemez.** Elmaslı karot makinesi **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.

4. Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) "I" veya "RESET" tuşuna basınız.
  - ◀ Gösterge yanar.

### 6.6 Elmaslı karot makinesinin çalıştırılması



## İKAZ

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpma tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı doğru çalışma için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.



### TEHLİKE

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Islak emme tertibatı gecikmeli olarak açılır veya kapanır. Bu sırada elmaslı karot makinesine su girebilir. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde delme çalışmaları sırasında ıslak emme tertibatı, su beslemesi açılmadan önce manuel olarak çalıştırılmalı ve su beslemesi kapatıldıktan sonra manuel olarak kapatılmalıdır.



### TEHLİKE

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde delme çalışmaları sırasında, emme sistemi çalışmıyorsa işlemi durdurunuz (örneğin ıslak emme tertibatı dolu).



### İKAZ

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Su toplama fonksiyonu yukarı yönde eğimli delme çalışmaları sırasında devre dışı kalır. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde eğimli delme yapmayınız.



### Uyarı

**DD 250:** Delme kademesi tuşuna basılarak (durma konumunda veya rölantide) delme devir sayısı azaltılır. Bu sayede büyük çaplı elmas karot uçları daha rahat ve titreşimsiz şekilde delme yapılabilir. Delme kademesi tuşuna tekrar basılması durumunda bu fonksiyon devre dışı bırakılır ve elmaslı karot makinesi ön ayarlı devir sayısına geri döner. Delme fonksiyonu maksimum 2 dakikalık iş akışı öncesinde devre dışı bırakılmazsa, elmaslı karot makinesi kendiliğinden kapanır.

1. İstenen miktarda su akışı olana kadar su regülatörünü yavaşça açınız.
2. Elmaslı karot makinesinin açma/kapatma şalterine basınız "I".
3. Taşıyıcı kilidini açınız.
4. Karot ucu zemine temas edene kadar çevirme kolunu döndürünüz.
5. Delme işleminin başlangıcında, karot ucu merkezlenene kadar hafifçe bastırınız. Ardından baskıyı arttırınız.
6. Baskı gücünü, delme gücü göstergesine uygun olacak şekilde ayarlayınız.

## 6.7 Elmaslı karot makinesinin kapatılması



### İKAZ

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Üste doğru delme işleminde elmas karot ucu su ile dolar. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Delme işlemi sonra erdiğinde ilk yapmanız gereken suyu boşaltmaktır. Bunun için su regülatöründeki su beslemesi ayrılır ve su regülatörü açılarak su boşaltılır. Su, motor ve kapak üzerinden akmamalıdır.

1. Elmaslı karot makinesinin su regülatörünü kapatınız.
2. Elmas karot ucunu delikten çıkartınız.
3. Elmaslı karot makinesini kapatınız.
4. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz.
5. Şayet mevcut ise su emiciyi kapatınız.

## 6.8 DD-HD 30: Elmaslı karot makinesinin karot tezgahından ayrılması

1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz.
2. Şebeke kablosunu, taşıyıcının kapağındaki kablo kılavuzundan ayırınız.



### DİKKAT

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle tehlike.

- ▶ Karot makinesini bir eliniz ile taşıma kolundan kavrayınız.

3. Eksantriği, taşıyıcıdaki alet kilidinden çözünüz.
4. Eksantriği dışarı çekiniz.
5. Elmaslı karot makinesini taşıyıcıdan çıkarınız.
6. Eksantriği, taşıyıcı içindeki dayanak noktasına kadar itiniz.

## 6.9 DD-ST 200: Elmaslı karot makinesinin karot tezgahından ayrılması



### Uyarı

Tahrik ünitesi ve taşıyıcı birlikte bir sistemi oluşturur. Elmaslı karot makinesi, taşıyıcı ile birlikte karot tezgahından ayrılabilir.

1. Kızağın arka bölümünden dayanak civatasını sökünüz.
2. Taşıyıcı kilidini açınız.
3. Elmaslı karot makinesini karot tezgahından çekiniz.
4. Dayanak civatasını tekrar kızağın arka bölümüne monte ediniz. Aksi takdirde güvenli dayanak fonksiyonu sağlanamaz.

## 7 Bakım, onarım, taşıma ve depolama

### 7.1 Ürün bakımı

- ▶ **Ürünü özellikle tutamak yüzeylerini kuru ve temiz tutunuz ve bu yüzeylerde yağ ve yakıt kalıntıları olmasına dikkat ediniz. Silikon içerikli bakım malzemesi kullanmayınız.**
- ▶ Ürünü hiçbir zaman havalandırma delikleri tıkalı iken çalıştırmayınız! Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz. Yabancı cisimlerin ürünü içine girmesine engel olunuz.
- ▶ Aletin dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir temizlik bezi ile temizleyiniz. Temizlik için püskürtme aleti, buharlı alet veya su kullanmayınız!
- ▶ Karot ucu takma yerini her zaman temiz ve hafifçe yağlanmış şekilde tutunuz.
- ▶ Koruyucu bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatlarının yerinde olup olmadığı ve hatasız çalıştığı kontrol edilmelidir.
- ▶ Servis ve onarım çalışmaları durumunda satış danışmanınıza başvurunuz veya [www.hilti.com](http://www.hilti.com) adresindeki iletişim bilgilerinden Hilti ile irtibat kurunuz.

### 7.1.1 DD-HD 30: Taşıyıcı ve ray arasındaki boşluk ayarlanmalıdır



### Uyarı

Taşıyıcıdaki 4 ayar civatası ile ray ve taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayabilirsiniz.

1. Ayar civatalarını bir içten altıgen anahtar SW5 ile gevşetiniz (çıkartmayınız).
2. Bir çatal anahtar SW19 ile ayar civatalarını döndürünüz ve böylece silindirleri hafifçe raya bastırınız.
3. Ayar civatalarını sıkınız. Taşıyıcı, eğer monte edilmiş elmaslı karot makinesi olmadan yerinde kalıyorsa ve elmaslı karot makinesi ile alta doğru gidiyorsa, doğru ayarlanmıştır.

### 7.1.2 DD-ST 200 için DD 200: Taşıyıcı ve ray arasındaki boşluk ayarlanmalıdır



### Uyarı

Taşıyıcıdaki 6 ayar civatası ile ray ve taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayabilirsiniz.

1. Ayar civatasını içten altıgen anahtarla elle sıkınız.

#### Teknik veriler

Sıkma torku

3 Nm

2. Ardından yanda bulunan dört adet ayar civatasını yarım tur ve iki adet arka ayar civatasını 1/4 tur sökünüz.
3. Taşıyıcı, eğer elmas karot ucu olmadan yerinde kalıyorsa ve elmas karot ucu ile alta doğru gidiyorsa, doğru ayarlanmıştır.

## 7.2 Kömür fırçalar deęiřtirilmelidir



### TEHLİKE

**Yaralanma tehlikesi!** Elektrik arpma tehlikesi.

- ▶ Aletin bakımı ve onarımı sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır! Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eęitim görmüř olmalıdır.



### Uyarı

Kömür fırçaların deęiřtirilmesi gerekiyorsa atal anahtar sembolü gösterge yanar.  
Kömür fırçaları her zaman birlikte deęiřtiriniz.

1. Elmaslı karot makinesini řebekeden ayırınız.
2. Motorun sol ve saęındaki kömür kapaklarını açınız.
3. **Kömür fırçalarının nasıl takılı olduęuna ve kablolarının nasıl döřenmiř olduęuna dikkat ediniz.** Kullanılmıř kömür fırçalarını elmaslı karot makinesinden çıkartınız.
4. Yeni kömür fırçalarını, eski kömür fırçalarının daha önce takılı olduęu yerlere takınız.



### Uyarı

Yerleřtirirken kablo izolasyonunun hasar görmemesine dikkat ediniz.

5. Motorun sol ve saęındaki kömür kapaklarını vidalayınız.
6. Kömür fırçalarla boř çalıřmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız.



### Uyarı

Kömür fırçalarını deęiřtirdikten sonra sinyal lambası yakl. 1 dakikalık çalıřma s resinden sonra söner.

1 dakikalık bu asgari çalıřma süresine uyulmazsa, kömür fırçaların dayanım süresi ciddi biçimde azalır.

## 7.3 Tařınması ve depolanması



### DİKKAT

**Kiřilere ve malzemelere yönelik tehlike** Donma hasarı bulunan alet parçaları alet ve kullanıcı için tehlike arz eder.

- ▶ Donma noktasının altındaki sıcaklıklarda aletin içinde su kalmamasına dikkat ediniz.



### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi** Münferit parçalar çözülebilir ve ařaęı düřebilir.

- ▶ Elmaslı karot makinesi ve/veya karot tezgahını bir vince asmayınız.



### Uyarı




Elmaslı karot makinesi, karot tezgahını ve karot ucunu ayrı tařıyınız.  
Nakliyesi kolaylařtırmak için řaseyi (aksesuar) sökünüz.

- ▶ Elmaslı karot makinesini depolamadan önce su regülatörünü açınız.




## 8 Arıza durumunda yardım

- ▶ Bu tabloda listelenmemiř veya kendi bařınıza gideremedięiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** servisimiz ile irtibat kurunuz.

## 8.1 DD 200: Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır değildir

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 <p>Servis göstergesinde görüntü yok.</p>	PRCD açılmadı. Güç kaynağı kesildi. Motorda su.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ PRCD'nin çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz ve PRCD'yi açınız.</li><li>▶ Başka bir elektrikli alet takınız ve çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.</li><li>▶ Priz bağlantılarını, şebeke kablosunu, akım hattını ve şebeke sigortasını kontrol ediniz.</li><li>▶ Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurumasını bekleyiniz.</li></ul>
 <p>Servis göstergesi yanıyor.</p>	Kömür fırçalar aşınmış.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Kömür fırçaları değiştiriniz. → Sayfa 308</li></ul>
 <p>Servis göstergesi yanıp sönüyor.</p>	Motor aşırı ısındı.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Motor soğuyana kadar birkaç dakika bekleyiniz veya soğutma işlemini hızlandırmak için elmaslı karot makinesini boşta çalıştırınız. Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.</li></ul>

## 8.2 DD 200: Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazırdır

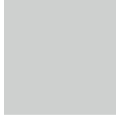


Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 <p>Servis göstergesi yanıp sönüyor.</p>	Motor aşırı ısındı. Elmaslı karot makinesi soğutma çalışmasında bulunuyor.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Motor soğuyana kadar birkaç dakika bekleyiniz veya soğutma işlemini hızlandırmak için elmaslı karot makinesini boşta çalıştırınız. Normal sıcaklığa ulaşıldığında gösterge söner ve elmaslı karot makinesi tekrar çalışma kilidine geçer. Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.</li></ul>
 <p>Servis göstergesi yanıyor.</p>	Kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaşıldı. Elmaslı karot makinesinin otomatik kapanmasına kalan süre birkaç saatle sınırlı. Kömür fırçalar değiştirildi ve rodaj gerekli.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Kömür fırçaları ilk fırsatta değiştiriniz.</li><li>▶ Kömür fırçalarla boş çalışmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız.</li></ul>
 <p>Delme performansı göstergesi yanmıyor.</p>	Motor elektroniği ve LED gösterge arasında iletişim hatası.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Elmaslı karot makinesi, LED göstergesi olmadan da çalışabilir.</li><li>▶ İlk fırsatta elmaslı karot makinenizi <b>Hilti</b> yetkili servisine getiriniz.</li></ul>
Elmaslı karot makinesi tam güçle çalışmıyor.	Şebeke arızası – elektrik şebekesinde bir düşük gerilim meydana geldi.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Diğer tüketicilerin elektrik şebekesinde veya jeneratörde parazite neden olup olmadığını kontrol ediniz.</li><li>▶ Kullanılan uzatma kablosunun uzunluğunu kontrol ediniz.</li></ul>



<b>Anıza</b>	<b>Olası sebepler</b>	<b>Çözüm</b>
Elmas karot ucu dönmüyor.	Elmas karot ucu zeminde sıkıştı.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elmas karot ucu çatal anahtarla gevşetilmelidir: Şebeke fişini prizden çekiniz. Elmas karot ucunu, giriş ucunun yakınından uygun bir çatal anahtarla tutunuz ve elmas karot ucunu çevirerek çıkartınız.</li> </ul>
		<p>Tezgah üstünde delme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Çevirme kolundan çeviriniz ve taşıyıcıyı aşağı ve yukarı hareket ettirerek elmas karot ucunu gevşetmeyi deneyiniz.</li> </ul>
	Şanzıman şalteri yerine oturmamış.	▶ Yerine oturana kadar şanzıman şalterine basınız.
Delme hızı yavaşlıyor.	Maksimum delme derinliğine ulaşıldı.	▶ Delme ucu çıkarılmalı ve karot ucu uzatması kullanılmalıdır.
	Delme ucu, elmas karot ucunda sıkışıyor.	▶ Delme ucunu çıkartınız.
	Zemin için spesifikasyon yanlış.	▶ Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz.
	Yüksek çelik oranı (saydam sudaki metal talaşlarından anlaşılabilir).	▶ Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz.
	Elmas karot ucu arızalı.	▶ Elmas karot ucu hasar bakımından kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir.
	Yanlış vites seçildi.	▶ Doğru vitesi seçiniz.
	Baskı gücü çok düşük.	▶ Baskı gücü artırılmalıdır.
	Cihaz gücü çok az.	▶ Bir düşük vites geçiniz.
	Elmas karot ucu polisajlı.	▶ Elmas karot ucunu bileme tepeşinde bileyiniz.
	Su miktarı çok fazla.	▶ Su miktarı, su regülatörü ile azaltılmalıdır.
	Su miktarı çok az.	▶ Elmas karot ucuna su beslemesini kontrol ediniz veya su regülatörü ile su miktarını arttırınız.
	Taşıyıcı kilidi kapalı.	▶ Taşıyıcı kilidini açınız.
Çevirme kolu direnç göstermeden dönüyor.	Emniyet pimi kırıldı.	▶ Emniyet pimini değiştiriniz.
Elmas karot ucu, alet bağlantı yerine takılamıyor.	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirliliği veya hasarlı.	▶ Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz veya bunları değiştiriniz.
Su çıkışından veya şanzıman gövdesinden su çıkıyor.	Su basıncı çok yüksek.	▶ Su basıncı azaltılmalıdır.
	Mil keçesi aşınmış.	▶ Mil keçesini değiştiriniz.
İşletim esnasında alet bağlantı yerinden su çıkıyor.	Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır.</li> <li>▶ Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır.</li> </ul>
	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirliliği.	▶ Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz.
	Alet bağlantı yeri veya takma ucu contası bozuk.	▶ Contayı kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.








Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Su akışı yok.	Su kanalı tıkalı.	► Su basıncını arttırdınız veya su kanalını ters yönden yıkayarak açınız. Su giriş ve çıkış açıklığını temizleyiniz.
Delme sisteminde çok fazla boşluk var.	Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı.	► Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır. ► Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır.
	Takma ucu/alet bağlantı yeri arızalı.	► Takma ucu ve alet bağlantı yerini kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
	Elmaslı karot makinesi ile taşıyıcılar veya mesafe parçaları arasındaki bağlantı gevşek.	► Bağlantıyı kontrol ediniz ve gerekirse elmaslı karot makinesini yeniden sabitleyiniz.
	Taşıyıcıda çok fazla boşluk var.	► Ray ile taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayınız.
	Karot tezgahındaki civata bağlantıları gevşek.	► Karot tezgahındaki civataların sıkıca yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz ve gerekirse civataları sıkınız.
	Karot tezgahı yeterince sabitlenmemiştir.	► Karot tezgahını daha iyi sabitleyiniz.

### 8.3 DD 250: Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır değildir

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 Çok fonksiyonlu ekranda görüntü yok.	PRCD açılmadı.	► PRCD'nin çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz ve PRCD'yi açınız.
	Güç kaynağı kesildi.	► Başka bir elektrikli alet takınız ve çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. ► Priz bağlantılarını, şebeke kablosunu, akım hattını ve şebeke sigortasını kontrol ediniz.
	Motorda su.	► Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurumasını bekleyiniz.
 Servis gerekli.	Kömür fırçalar aşınmış.	► Kömür fırçaları değiştiriniz. → Sayfa 308
	Motorda su.	► Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurumasını bekleyiniz.
 Tekrar çalışma kilidi.	Motor aşırı ısındı. Soğutma işlemi tamamlandı.	► Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.
	Şebeke arızası – elektrik şebekesinde bir kesinti meydana geldi.	► Diğer tüketicilerin elektrik şebekesinde veya jeneratörde parazite neden olup olmadığını kontrol ediniz. ► Kullanılan uzatma kablosunun uzunluğunu kontrol ediniz. ► Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 <p>Tekrar çalışma kilidi.</p>	Noktadan delme etkinken maksimum çalışma süresi aşıldı.	► Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.
	Motor da su.	► Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurumasını bekleyiniz.
	Elmaslı karot makinesi aşırı yüklenildi.	► Elmaslı karot makinesini kapatıp tekrar açınız.
 <p>Aşırı sıcaklık.</p>	Motor aşırı ısındı.	► Motor soğuyana kadar birkaç dakika bekleyiniz veya soğutma işlemini hızlandırmak için elmaslı karot makinesini boşta çalıştırınız. Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.

#### 8.4 DD 250: Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazırdır

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 <p>Aşırı sıcaklık.</p>	Motor aşırı ısındı. Elmaslı karot makinesi soğutma çalışmasında bulunuyor.	► Motor soğuyana kadar birkaç dakika bekleyiniz veya soğutma işlemini hızlandırmak için elmaslı karot makinesini boşta çalıştırınız. Normal sıcaklığa ulaşıldığında gösterge söner ve elmaslı karot makinesi tekrar çalışma kilidine geçer. Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.
 <p>Kömür fırça değişikliğine kalan süre.</p>	Kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaşıldı. Elmaslı karot makinesinin otomatik kapanmasına kalan süre birkaç saatle sınırlı.	► Kömür fırçaları ilk fırsatta değiştiriniz.
 <p>Kömür fırça değişikliği sonrasında rodaj.</p>	Kömür fırçalar değiştirildi ve rodaj gerekli.	► Kömür fırçalarla boş çalışmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız.
 <p>Çok fonksiyonlu ekranda görüntü yok.</p>	Motor elektroniği ve çok fonksiyonlu ekran arasında iletişim hatası.	► Elmaslı karot makinesi, ekran göstergesi olmadan da çalışabilir. ► İlk fırsatta elmaslı karot makinenizi <b>Hiti</b> yetkili servisine getiriniz.
 <p>Noktadan delmeyi etkinleştirme olanaksız.</p>	Elmaslı karot makinesi deliyor.	► Karot ucu ile zemin arasındaki temas kesilene kadar çevirme kolunu çeviriniz.
	Kömür fırçalar değiştirildi ve elmaslı karot makinesi rodaj işleminde bulunuyor.	► Rodaj işlemini tamamlayınız.



Anıza	Olası sebepler	Çözüm
Delme hızı yavaşlıyor.	Su miktarı çok az.	► Elmas karot ucuna su beslemesini kontrol ediniz veya su regülatörü ile su miktarını artırınız.
	Taşıyıcı kilidi kapalı.	► Taşıyıcı kilidini açınız.
Çevirme kolu direnç göstermeden dönüyor.	Emniyet pimi kırıldı.	► Emniyet pimini değiştiriniz.
Elmas karot ucu, alet bağlantı yerine takılamıyor.	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirliliği veya hasarlı.	► Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz veya bunları değiştiriniz.
	Su basıncı çok yüksek.	► Su basıncı azaltılmalıdır.
Su çıkışından veya şanzıman gövdesinden su çıkıyor.	Mil keçesi aşınmış.	► Mil keçesini değiştiriniz.
	İşletim esnasında alet bağlantı yerinden su çıkıyor.	Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı.
Takma ucu/alet bağlantı yeri kirliliği.		► Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz.
Alet bağlantı yeri veya takma ucu contası bozuk.		► Contayı kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
Su akışı yok.	Su kanalı tıkalı.	► Su basıncını artırınız veya su kanalını ters yönden yıkayarak açınız. Su giriş ve çıkış açıklığını temizleyiniz.
Delme sisteminde çok fazla boşluk var.	Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı.	► Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır. ► Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır.
		► Takma ucu ve alet bağlantı yerini kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
	Elmaslı karot makinesi ile taşıyıcılar veya mesafe parçaları arasındaki bağlantı gevşek.	► Bağlantıyı kontrol ediniz ve gerekirse elmaslı karot makinesini yeniden sabitleyiniz.
	Taşıyıcıda çok fazla boşluk var.	► Ray ile taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayınız.
	Karot tezgahındaki civata bağlantıları gevşek.	► Karot tezgahındaki civataların sıkıca yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz ve gerekirse civataları sıkınız.
	Karot tezgahı yeterince sabitlenmemiştir.	► Karot tezgahını daha iyi sabitleyiniz.

## 9 İmha

♻️ **Hilti** aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Çoğu ülkede **Hilti** eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcinizden bilgi alabilirsiniz.



► Elektrikli el aletlerini çöpe atmayınız!

## 9.1 Sondaj çamurunun imha edilmesi hakkında öneriler



### Uyarı

Çevre sağlığı açısından düşünüldüğünde, sondaj çamurunun uygun önlemler alınmadan suya veya kanalizasyona aktarılması sorun yaratabilir. Bölgenizdeki resmi makamdan talimatlar hakkında bilgi alınız.

1. Sondaj çamurunu toplayınız (örneğin ıslak emme tertibatı ile).
2. Sondaj çamuru tortulaşana kadar bekleyiniz ve parçayı inşaat molozunda imha ediniz (çöktürücü maddeler ayırma sürecini hızlandırabilir).
3. Kalan suyu (baz, ph değeri > 7) kanalizasyona aktarmadan önce, asit ile nötrale ediniz veya bol su ile seyreltiniz.

## 10 Üretici garantisi

- Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.

## 11 AB Uygunluk beyanı

### Üretici

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
Liechtenstein

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz.

Tanım Elmaslı karot makinesi

Tip tanımlaması DD 200/HD 30

Nesil 02

Yapım yılı 2015

Tip tanımlaması DD 200/ST 200

Nesil 02

Yapım yılı 2015

Tip tanımlaması DD 250

Nesil 02

Yapım yılı 2015

İlgili yönergeler:

- 2004/108/EG
- 2014/30/EU
- 2006/42/EG
- 2011/65/EU

İlgili normlar:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Teknik dokümantasyon:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Almanya**

Schaan, 09.2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Informācija par dokumentāciju




### 1.1 Par šo dokumentāciju

- Pirms ekspluatācijas sākšanas obligāti izlasiet šo dokumentāciju. Tas ir priekšnoteikums darba drošībai un izstrādājuma lietošanai bez traucējumiem.
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.
- Vienmēr glabāriet lietošanas instrukciju izstrādājuma tuvumā un nododiet to kopā ar izstrādājumu, ja tas tiek nodots citām personām.

### 1.2 Apzīmējumu skaidrojums




#### 1.2.1 Brīdinājumi

Brīdinājumi pievērš uzmanību bīstamībai, kas pastāv, strādājot ar izstrādājumu. Tiek lietoti šādi signālvārdi kopā ar simbolu:

	<b>BĪSTAM!</b> Brīdinājums par tiešu apdraudējumu, kas var izraisīt smagas traumas vai nāvi.
	<b>BRĪDINĀJUMS!</b> Brīdinājums par iespējamu apdraudējumu, kas var izraisīt smagas traumas vai nāvi.
	<b>UZMANĪBU!</b> Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt vieglas traumas vai materiālos zaudējumus.





#### 1.2.2 Dokumentācijā lietotie simboli

Šajā dokumentācijā tiek lietoti šādi simboli:

	Pirms lietošanas izlasiet instrukciju
	Brīdinājums par vispārēju bīstamību
	Norādījumi par lietošanu un cita noderīga informācija

#### 1.2.3 Attēlos lietotie simboli

Attēlos tiek lietoti šādi simboli:

	Šie skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem, kas atrodami šīs instrukcijas sākumā.
	Numerācija attēlos atbilst veicamo darbību secībai un var atšķirties no darbību apraksta tekstā.
	Pozīciju numuri tiek lietoti attēlā <b>Pārskats</b> un norāda uz legendas numuriem sadaļā <b>Izstrādājuma pārskats</b> .
	Šī simbola uzdevums ir pievērst īpašu uzmanību izstrādājuma lietošanas laikā.

#### 1.2.4 Aizlieguma zīmes

Tiek lietotas šādas aizlieguma zīmes:

	Aizliegts transportēt ar celtņi
---	---------------------------------

#### 1.2.5 Pienākumu uzliekošās zīmes






Tiek lietotas šādas pieprasījuma zīmes:

	Lietojiet aizsargcimdus
---	-------------------------

#### 1.2.6 Simboli uz izstrādājuma

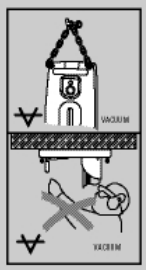

Uz izstrādājuma tiek lietoti šādi simboli:

	Servisa indikācija
---	--------------------

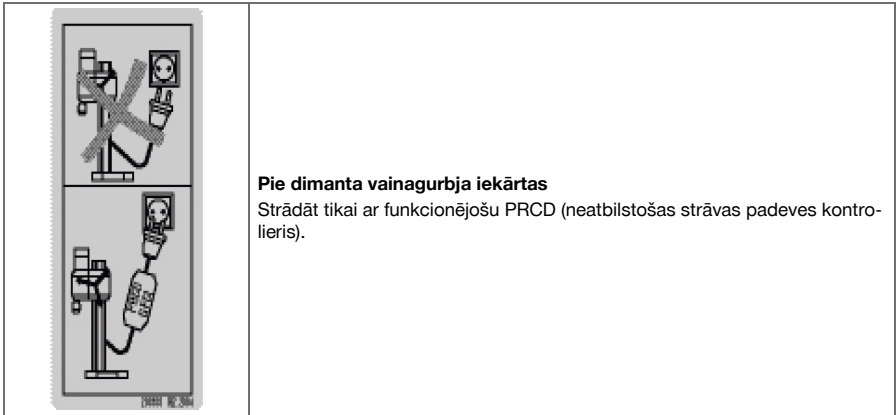
	leurbšanas režīms
	Darba laika skaitītājs
	Urbšanas jaudas indikācija: palielināt piespiešanas spēku
	Urbšanas jaudas indikācija: samazināt piespiešanas spēku
	Aizsargzemējums
$n_0$	Nominālais apgriezienu skaits tukšgaitā

### 1.3 Norādījumu uzlīmes

#### Uz urbja statīva, pamatplāksnes un dimanta vainagurbja iekārtas

	<p><b>Pie vakuuma stiprinājuma pamatnes</b></p> <p><b>Attēla augšējā daļa:</b> horizontālo urbumu veikšanai ar vakuuma stiprinājumu urbja statīvu nedrīkst izmantot bez papildu fiksācijas.</p> <p><b>Attēla apakšējā daļa:</b> izmantojot vakuuma stiprinājumu bez papildu fiksācijas, nedrīkst veikt urbšanu virzienā uz augšu.</p>
	<p><b>Pie dimanta vainagurbja iekārtas</b></p> <p>Veicot urbšanu virzienā uz augšu, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kombinācijā ar šķidrums nosūcēju.</p>





#### Pie dimanta vainagurbja iekārtas

Strādāt tikai ar funkcionējošu PRCD (neatbilstošas strāvas padeves kontrolieris).

### 1.4 Izstrādājuma informācija

- Tipa apzīmējums un sērijas numurs ir norādīti uz izstrādājumam piestiprinātās identifikācijas datu plāksnītes. Ierakstiet šos datus zemāk redzamajā tabulā un vienmēr norādiet, vērsoties pie Hilti pārstāvja vai servisā.

#### Izstrādājuma dati

Dimanta vainagurbja iekārta	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Paaudze	02
Sērijas Nr.	

## 2 Drošība

### 2.1 Brīdinājumi

#### Brīdinājumu mērķis

Brīdinājumi pievērš uzmanību bīstamībai, kas pastāv, strādājot ar izstrādājumu.

#### Lietoto signālvārdu apraksts

##### **⚠ BĪSTAMI!**

Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

##### **⚠ BRĪDINĀJUMS**

Pievērš uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

##### **⚠ UZMANĪBU!**

Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt vieglas traumas vai materiālos zaudējumus.

### 2.2 Drošība

Nākamajā nodaļā atrodami drošības norādījumi aptver visus vispārīgos drošības norādījumus attiecībā uz elektroiekārtām, kas jāietver lietošanas instrukcijā saskaņā ar spēkā esošajām normām. Līdz ar to instrukcijā var būt iekļauti norādījumi, kas uz konkrēto iekārtu neattiecas.

#### 2.2.1 Vispārīgi drošības norādījumi darbam ar elektroiekārtām

**⚠ BRĪDINĀJUMS!** Iepazīstieties ar visiem drošības norādījumiem, instrukcijām, attēliem un tehniskajiem parametriem, kas attiecas uz šo elektroiekārtu. Turpmāk izklāstīto instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas.

**Saglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.**

Drošības norādījumos lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) vai iekārtām ar barošanu no akumulatora (bez kabeļa).

## Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.** Nekārtīgā darba vietā vai sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kur atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Darbības laikā elektroiekārtas mēdz dzirkstēlot, un tas var izraisīt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot elektroiekārtu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār iekārtu.

## Elektrodrošība

- ▶ **Elektroiekārtas kontaktdakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzemējums, nedrīkst lietot adapteru spraudņus.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.
- ▶ **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neurtiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepakariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un iekārtas kustīgajām daļām.** Bojāts vai sapīķerējies barošanas kabelis var kļūt par cēloni elektrošokam.
- ▶ **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādus pagarinātāja-kabeļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.** Lietojot elektrokabeli, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- ▶ **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas slēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

## Personiskā drošība

- ▶ **Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Ar elektroiekārtu nedrīkst strādāt personas, kas ir nogurušas vai atrodas narkotiku, alkohola vai medikamentu ietekmē.** Mirklis neuzmanības, strādājot ar elektroiekārtu, var novest pie nopietnām traumām.
- ▶ **Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana atbilstoši elektroiekārtas tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- ▶ **Nepieļaujiet iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās iespēju. Pirms pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas, elektroiekārtas satveršanas vai pārvietošanas pārliecinieties, ka tā ir izslēgta.** Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža vai ja ieslēgta iekārta tiek pievienota elektrotīklam, var notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānoņem visi regulēšanas piederumi un uzgriežņu atslēgas.** Regulēšanas piederumi vai uzgriežņu atslēga, kas iekārtas ieslēgšanas brīdī atrodas iekārtā, var radīt traumas.
- ▶ **Izvairieties no nedabiskām pozām. Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un nodrošinieties pret paslīdēšanu.** Tas atvieglos elektroiekārtas vadību neparedzētās situācijās.
- ▶ **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus iekārtas kustīgajām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties iekārtas kustīgajās daļās.
- ▶ **Ja elektroiekārtas konstrukcija ļauj pievienot putekļu nosūkšanas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un tiktu darbināta pareizi.** Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.
- ▶ **Nezaudējiet modrību un neatkāpieties no elektroiekārtu lietošanas drošības noteikumu ievērošanas arī tad, ja lietojat attiecīgo elektroiekārtu bieži un kārtīgi to pārzināt.** Neuzmanīga vienā sekundes daļā var novest pie smagām traumām.

## Elektroiekārtas lietošana un apkope

- ▶ **Nepārslogojiet elektroiekārtu. Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu.** Elektroiekārta darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.** Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekavējoties jānodod remontā.

- ▶ **Pirms iestatījumu veikšanas, aprīkojuma daļu nomaiņas vai iekārtas novietošanas uzglabāšanai atvienojiet kontaktakšņu no elektrotīkla un/vai noņemiet noņemamo akumulatoru.** Šādi jūs novērsīsit elektroiekārtas nejaušas ieslēgšanās risku.
- ▶ **Elektroiekārtu, kas netiek darbināta, uzglabājiet piemērotā vietā. Neļaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazinušas ar tās funkcijām un izlasījušas šo lietošanas instrukciju.** Elektroiekārtas ir bīstamas, ja tās uztic personām bez pietiekamas darba pieredzes.
- ▶ **Rūpīgi veiciet elektroiekārtu un to piederumu apkopi. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē elektroiekārtas nevainojamu darbību. Raugieties, lai pirms iekārtas lietošanas tiktu nomainītas vai saremontētas bojātās daļas.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.
- ▶ **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un tīriem.** Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem. Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības.** Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.
- ▶ **Raugieties, lai rokturu un satveršanas virsmas būtu sausas, tīras, nenotraipītas ar eļļu un smīvelām.** Ja rokturu vai satveršanas virsmas ir slidenas, nav iespējama droša elektroiekārtas vadība un kontrole neparedzamās situācijās.

#### Service

- ▶ **Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams saglabāt elektroiekārtas funkcionālo drošību.

#### 2.2.2 Drošības norādījumi par darbu ar dimanta vainagurbja iekārtām

- ▶ **Veicot urbšanas darbus, kam nepieciešams izmantot ūdeni, nodrošiniet ūdens novadīšanu no darba zonas vai lietojiet šķidrums savākšanas ierīci.** Šādi piesardzības pasākumi palīdzēs saglabāt darba zonu sausu un samazinās elektrošoka risku.
- ▶ **Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart aplēptus elektriskos vadus vai pašas iekārtas barošanas kabeļi, iekārta vienmēr jātur tikai aiz izolētajām rokturu virsmām.** Saskaņoties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz elektroiekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.
- ▶ **Strādājot ar dimanta vainagurbjiem, valkājiet dzirdes aizsardzības aprīkojumu.** Trokšņa iedarbība var radīt dzirdes zudumu.
- ▶ **Ja elektroiekārta nobloķējas, pārtrauciet to virzīt uz priekšu un izslēdziet.** Noskaidrojiet un novērsiet elektroiekārtas nobloķēšanās iemeslu.
- ▶ **Pirms atkārtoti ieslēgt dimanta vainagurbja iekārtu pēc tam, kad urbis ir iestrēdzis apstrādājamajā materiālā, pārbaudiet, vai nav traucēta instrumenta rotācija.** Ja instruments ir iestrēdzis, pastāv iespēja, ka tas negriezīsies, un tas var novest pie dimanta vainagurbja iekārtas pārslodzes vai atraušanas no apstrādājamās virsmas.
- ▶ **Nostiprinot urbja stātvu pie apstrādājamās virsmas ar dobtapām un skrūvēm, raugieties, lai izmantojamā stiprinājuma sistēma spētu droši nokārtot iekārtu darbības laikā.** Ja apstrādājamā virsma nav pietiekami izturīga vai ir poraina, dobtapa no tās var tikt izrauta, kā rezultātā urbja stātvus atdalīsies no virsmas.
- ▶ **Ja urbja stātvus tiek nostiprināts pie apstrādājamās virsmas ar vakuuma plāksnes palīdzību, raugieties, lai virsma būtu gluda, tīra un nebūtu poraina. Nenostipriniet urbja stātvu pie laminētām vai slidenām virsmām, piemēram, flīzēm un kompozītmateriālu pārklājumiem.** Ja apstrādājamā virsma nav gluda, līdzena vai pietiekami izturīga, vakuuma plāksne no tās var atdalīties.
- ▶ **Pirms urbšanas un tās laikā raugieties, lai būtu nodrošināts pietiekams vakuums.** Nepietiekama vakuuma gadījumā vakuuma plāksne var atdalīties no apstrādājamās virsmas.
- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet urbšanu virs galvas vai sienās, ja iekārta ir nostiprināta tikai ar vakuuma plāksnes palīdzību.** Tikdiz nebūs nodrošināts pietiekams vakuums, vakuuma plāksne atdalīsies no apstrādājamās virsmas.
- ▶ **Veicot urbšanu sienās un griestos, raugieties, lai tiktu pasargāti cilvēki un darba zona pretējā pusē.** Vainagurbis var izurbties cauri konstrukcijai, un urbuma serde var izkrist pretējā pusē.
- ▶ **Veicot darbus virs galvas augstuma, vienmēr izmantojiet lietošanas instrukcijā norādīto šķidrums savākšanas ierīci.** Raugieties, lai ūdens neieklejūtu iekārtā. Ja ūdens ieķūst elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

## 2.2.3 Papildnorādījumi par drošību

### Personiskā drošība

- ▶ **Aizliegts veikt nepieļautas manipulācijas vai izmaiņas iekārtā.**
- ▶ **Iekārta nav paredzēta, lai to patstāvīgi lietotu personas ar nepietiekamām fiziskajām vai garīgajām spējām.**
- ▶ Raugieties, lai iekārta nebūtu pieejama bērniem.
- ▶ **Izvaieties no saskares ar rotējošām daļām. Ieslēdziet iekārtu tikai tad, kad tā atrodas darba zonā.** Saskare ar rotējošām iekārtas daļām, sevišķi ar rotējošiem instrumentiem, var izraisīt traumas.
- ▶ **Jāizvairās no urbšanas suspensijas nokļūšanas uz ādas.**
- ▶ Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svinu saturoša krāsa, daži koksnes veidi, betons / mūris / kvarcu saturoši akmeņi, minerāli un metāls, var būt kaitīgi veselībai. Saskare ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt lietotāja vai citu tuvumā esošo personu alerģiskas reakcijas un/vai elpceļu saslimšanas. Noteikti putekļu veidi, piemēram, ozola un skābarža koksnes putekļi, tiek uzskatīti par kancerogēniem – sevišķi kopā ar kokapstrādē izmantojamām vielām (hromātiem, koksnes aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti. Lietojiet pēc iespējas efektīvu putekļu nosūcšanu. Šim nolūkam izmantojiet **Hilti** ieteiktu mobilo putekļsūcēju, kas paredzēts koka un minerālu materiālu putekļiem un ir piemērots šai elektroiekārtai. Rūpējieties par labu darbavietas vēdināšanu. Ieteicams valkāt elpceļu aizsargmasku, kas paredzēta attiecīgajam putekļu veidam. Ievērojiet Jūsu valstī spēkā esošos normatīvos aktus, kas regulē konkrēto materiālu apstrādi.
- ▶ Dimanta vainagurbja iekārtai un dimanta vainagurbim ir liels svars. Pastāv traumu risks. **Lietotājam un tuvumā esošajām personām iekārtas lietošanas laikā jāvalkā piemērotas aizsargbrilles, ķiveri, dzirdes aizsardzības aprikojums, aizsargcimdi un droši darba apavi.**

### Rūpīga elektroiekārtu lietošana un apkope

- ▶ **Jāpārbauda, vai iekārta ir pareizi nostiprināta urbja statīvā.**
- ▶ **Raugieties, lai gala atdure vienmēr būtu piemontēta pie urbja statīva, jo pretējā gadījumā nedarbosies gala atdures funkcija, kas ir svarīga no drošības viedokļa.**
- ▶ **Pārliedzinieties, vai maināmo instrumentu savienojumu sistēmas atbilst iekārtas fiksācijas sistēmai un tie tajā kārtīgi nofiksējas.**

### Elektrodrošība

- ▶ **Izvaieties no pagarinātājiem ar vairākām kontaktligzdām un tām pieslēgtām, vienlaicīgi strādājošām citām ierīcēm.**
- ▶ **Iekārtas barošanai jāizmanto tikai tīkla pieslēguma kabelis ar zemējuma vadu un pietiekamu šķērsriezumu.**
- ▶ **Piemēram, ar metāla detektora palīdzību, pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai zem apstrādājamās virsmas neatrodas apslēpti elektriskie vadi, gāzes vai ūdens caurules.** Iekārtas ārējās metāla daļas var būt zem sprieguma, ja, piemēram, darba laikā nejausi tiek bojāts elektriskais vads. Tā rezultātā rodas nopietns elektrošoka risks.
- ▶ **Jāpievērš uzmanība tam, lai barošanas kabelis netiktu sabojāts kamanīņu pārvietošanās laikā.**
- ▶ **Iekārtu nekādā gadījumā nedrīkst darbināt bez komplektā iekļautā PRCD (ja iekārtai nav PRCD - bez atvienošanas transformatora). Pārbaudiet PRCD pirms katras lietošanas.**
- ▶ **Regulāri pārbaudiet iekārtas barošanas kabeli un nepieciešamības gadījumā nododiet to kompetentam speciālistam remonta vai nomainīšanas veikšanai. Ja ir bojāts elektroinstrumenta barošanas kabelis, tas jānomaina pret speciāli aprīkotu un sertificētu kabeli, ko piedāvā klientu apkalpošanas organizācija. Regulāri pārbaudiet pagarinātājkabeļus un bojājumu gadījumā nomainiet tos. Ja darba laikā tiek bojāts barošanas vai pagarinātāja kabelis, nepieskarieties tam. Atvienojiet iekārtu no elektrotīkla. Bojāti barošanas kabeli un pagarinātāji slēpi elektriskā trieciena risku.**
- ▶ **Nekad nelietojiet iekārtu, ja tā ir netīra vai mitra.** Putekļi, kas ir uzkrājušies instrumenta virspusē, pārsvārā no vadītspējīgiem materiāliem vai mitruma, iestājoties neizdevīgiem apstākļiem, var izraisīt elektrisku šoku. Ja bieži tiek apstrādāti elektrību vadoši materiāli, ar tiem piesārņotās iekārtas regulāri jānodod pārbaudīšanai **Hilti** servisa darbiniekiem.

### Darba vieta

- ▶ **Darbu veikšanai jāsaņem akcepts no būvdarbu vadības.** Ēku vai citu būvju daļās iestrādātas rievās var nelabvēlīgi ietekmēt statiku, sevišķi, ja tās skar armatūras stieņus vai atbalsta elementus.
- ▶ **Ja urbja statīvs nav kārtīgi nofiksēts pie virsmas, vienmēr pārvietojiet pie statīva piemontēto iekārtu līdz galam uz leju, lai novērstu tās apgāšanās iespēju.**
- ▶ **Neturiet barošanas un pagarinātāja kabeli, kā arī putekļsūcēja un vakuuma šļūtenes instrumenta rotējošo daļu tuvumā.**
- ▶ **Veicot urbšanu virzienā uz augšu, izmantojot ūdeni, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kopā ar šķidruma nosūcēju.**

- ▶ Vakuuma stiprinājumu izmantošana bez papildu fiksācijas, urbjot virzienā uz augšu, ir aizliegta.
- ▶ Veicot horizontālos urbumus ar vakuuma stiprinājumu (papildaprīkojums), urbja statīvu nedrīkst izmantot bez papildu fiksācijas.

### 3 Apraksts

#### 3.1 Iekārtas daļas, indikācijas un vadības elementi: dimanta vainagurbja iekārta DD 250 / urbja statīvs DD-HD 30 1

##### Dimanta vainagurbja iekārta DD 250

- |                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| ① Daudzfunkcionālais displejs         | ⑧ Barošanas kabelis ar PRCD  |
| ② Ieurbšanas režīma taustiņš          | ⑨ Ūdens padeves pieslēgums   |
| ③ Darbības ilguma skaitītāja taustiņš | ⑩ Pārnēsāšanas rokturis (2x) |
| ④ Identifikācijas datu plāksnīte      | ⑪ Ogles suku pārsegs (2x)    |
| ⑤ Ieslēgšanas un izslēgšanas slēdzis  | ⑫ Ūdens padeves regulēšana   |
| ⑥ Barošanas kabeļa pārsegs            | ⑬ Instrumenta patrona        |
| ⑦ Pārnesuma slēdzis                   |                              |

##### Slīdnis DD-HD 30

- |  |  |
|--|--|
| ⑭ Rokrata uzmava 1:1                                 | ⑮ Rokrats                                      |
| ⑮ Rokrata uzmava 1:3                                 | ⑯ Līmeņošanas indikators (2x)                  |
| ⑯ Ekscentrs (dimanta vainagurbja iekārtas bloķēšana) | ⑰ Slīdņa fiksācija                             |
| ⑰ Cirpes tapa (5x)                                   | ⑱ Kabeļa turētājs                              |
|  | ⑳ Slīdņa brīvkustības iestatīšanas skrūve (4x) |

##### Urbja statīvs DD-HD 30

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| ㉓ Vītņotā vārpsta (papildaprīkojums) | ㉓ Urbuma centra indikators                       |
| ㉔ Pārsegs                            | ㉔ Līmeņošanas skrūve (3x)                        |
| ㉕ Sliede                             | ㉕ Gala atdures skrūve                            |
| ㉖ Pārnēsāšanas rokturis              | ㉖ Dziļuma atdure (papildaprīkojums)              |
| ㉗ Statnis                            | ㉗ Ūdens savācēja blīvgredzens (papildaprīkojums) |
| ㉘ Stiprināšanas uzgrieznis           | ㉘ Ūdens savākšanas tvertne (papildaprīkojums)    |
| ㉙ Fiksācijas tapa                    | ㉙ Blīve (papildaprīkojums)                       |
| ㉚ Identifikācijas datu plāksnīte     | ㉚ Ūdens savācēja turētājs (papildaprīkojums)     |
| ㉛ Pamatplāksne                       | ㉛ Pārvietošanas mehānisma stiprinājums           |
| ㉜ Dobtapa                            |  |

##### Vakuuma pamatplāksne (papildaprīkojums)

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| ㉜ Vakuuma aerācijas vārsts             | ㉜ Manometrs               |
| ㉝ Vakuuma savienojums                  | ㉝ Vakuuma blīvējums       |
| ㉞ Pārvietošanas mehānisma stiprinājums | ㉞ Līmeņošanas skrūve (4x) |

#### 3.2 Iekārtas daļas, indikācijas un vadības elementi: dimanta vainagurbja iekārta DD 200 / urbja statīvs DD-ST 200 2

##### Dimanta vainagurbja iekārta DD 200

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| ① Servisa indikators                 | ⑪ Iekšējā sešstūra atslēga, iestatīšanas skrūve         |
| ② Urbšanas jaudas indikācija         | ⑫ Kabeļa turētājs                                       |
| ③ Ieslēgšanas un izslēgšanas slēdzis | ⑬ Slīdņa fiksācija                                      |
| ④ Rokrats                            | ⑭ Slīdņa brīvkustības iestatīšanas skrūve, veltņis (2x) |
| ⑤ Pārnēsāšanas rokturi (2x)          | ⑮ Barošanas kabelis ar PRCD                             |
| ⑥ Slīdņa korpuss                     | ⑯ Ogles suku pārsegs (2x)                               |
| ⑦ Rokrata uzmava                     | ⑰ Barošanas kabeļa pārsegs                              |
| ⑧ Cirpes tapa (2x)                   | ⑱ Slīdņa brīvkustības iestatīšanas skrūve, slīdnis (4x) |
| ⑨ Starplikas elements                | ⑲ Ūdens padeves regulēšana                              |
| ⑩ Pārnesuma slēdzis                  |   |

- 20 Ūdens padeves pieslēgums
- 21 Instrumenta patrona

- 22 Identifikācijas datu plāksnīte
- 23 Starplikas elementa skrūve (4x)

### Urbja statīvs DD-ST 200

- 24 Vītņotā vārpsta (papildaprīkojums)
- 25 Vītņotās vārpstas stiprinājums
- 26 Gala atdures skrūve
- 27 Sliede
- 28 Stiprināšanas uzgrieznis
- 29 Fiksācijas tapa
- 30 Dobtapa
- 31 Līmeņošanas skrūve (4x)
- 32 Pamatplāksne
- 33 Dziļuma atdure (papildaprīkojums)
- 34 Atstatuma starpliņa, ūdens savācēja turētājs (papildaprīkojums)
- 35 Ūdens savācēja blīvgredzens (papildaprīkojums)
- 36 Blīve (papildaprīkojums)
- 37 Ūdens savākšanas tvertne (papildaprīkojums)
- 38 Ūdens savācēja turētājs (papildaprīkojums)

### 3.3 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

Aprakstītais izstrādājums ir elektriski darbināma dimanta vainagurbja iekārta. Tā ir lietojama kopā ar statīvu un paredzēta slapjai un sausai caurejošu urbumu un padziļinājumu izurbšanai (armētos) minerālos materiālos.




#### Dimanta vainagurbja iekārtas lietošana bez statīva, vadot to manuāli, nav atļauta.

Aprakstītais izstrādājums ir paredzēts profesionāliem lietotājiem, un tā apkalpošanu, apkopi un uzturēšanu drīkst uzticēt tikai sertificētam un atbilstīgi apmācītam personālam. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Aprakstītais izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to lieto nepareizi vai uztic pietiekami neapmācītam personālam.

- ▶ Kopā ar dimanta vainagurbja iekārtu vienmēr lietojiet urbja statīvu. Urbja statīvam ar dobtapu vai vakuuma plāksnes palīdzību jābūt pietiekami stingri nostiprinātam pie virsmas.
- ▶ Pamatplāksnes pieregulēšanai nedrīkst izmantot triecieninstrumentus (āmurus).
- ▶ Instrumentu drīkst lietot tikai atbilstošu instrumenta norādītajai tikla sprieguma frekvencei.
- ▶ Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošās darba aizsardzības prasības.
- ▶ Sekojiet arī drošības un lietošanas norādījumiem, kas pievienoti izmantojamiem piederumiem.
- ▶ Lai izvairītos no traumām, lietojiet tikai oriģinālos **Hilti** piederumus un vainagurbjus.

### 3.4 DD 250: indikācijas simboli paskaidrojumi, dimanta vainagurbja daudzfunkcionālais displejs

Lai darbotos šāda indikācija, nepieciešams, lai dimanta vainagurbja iekārta būtu darba gatavībā (kontaktdakša pievienota pie elektrotīkla, PRCD ieslēgts).

 <p>Statusa rinda norādījumiem</p>	<p>Statusa rindā ir redzami dažādi norādījumi par iekārtas aktuālo statusu, piemēram, ieslēgto pārnēsumu vai ieurbšanas režīma aktivēšanu.</p>
 <p>Statusa rinda brīdinājumiem</p>	<p>Statusa rindā ir redzami dažādi brīdinājumi, piemēram, (virzienā no labās puses uz kreiso) atlikušais darbības ilgums līdz ogles suku nomaiņai, nepieciešamā apkope vai sprieguma padeves traucējumi, kas neprasa tūlītēju dimanta vainagurbja iekārtas izslēgšanu.</p>
 <p>Līmeņrādis</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta nav ieslēgta. Indikācija palīdz nolīmeņot sistēmu, kā arī iestatīt urbja statīvu, veicot slīpus urbumus. Indikācija parāda dimanta vainagurbja iekārtas novietojumu ar simboliem un grādos.</p> <p><b>Norādījums</b> Leņķa precizitāte istabas temperatūrā: ±2°</p>

<p>I</p> <p>Ø 152-450 6"-18"</p> <p>Pārnesuma indikācija: pirmais līdz ceturtais pārnesums</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta darbojas tukšgaitā. Indikācija palīdz nodrošināt ieslēgtā pārnesuma atbilstību izmantojamajam vainagurbim. Indikācijas kreisajā augšējā daļā redzams ieslēgtais pārnesums, bet vidū – attiecīgajam pārnesumam ieteicamais vainagurbja diametra diapazons milimetros un collās.</p>
<p></p> <p>Aktivēts ieuršanās režīms</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta ir izslēgta vai darbojas tukšgaitā. Šī funkcija palīdz samazināt vibrāciju ieuršanās laikā, lietojot vainagurbjus ar lielu diametru. Vēlreiz nospiežot ieuršanās režīma taustiņu, šo funkciju jebkurā brīdī iespējams atcelt.</p> <p><b>Norādījums</b> Indikācija pēc dažām sekundēm nodzīst automātiski.</p>
<p></p> <p>Nav iespējams aktivēt ieuršanās režīmu</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu. Ieuršanās režīma aktivēšanas taustiņš ir nospiests laikā, kad dimanta vainagurbja iekārta ir pakļauta slodzei, darbojas piestrādes režīmā pēc ogles suku nomaiņas vai dzesēšanas režīmā vai arī uzreiz pēc tam, kad dimanta vainagurbja iekārta jau 2 minūtes ir darbināta ieuršanās režīmā. Aktivēšana nav iespējama.</p> <p><b>Norādījums</b> Indikācija pēc dažām sekundēm nodzīst automātiski.</p>
<p></p> <p>Atlikušais darbības ilgums ieuršanās režīmā</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu. Ir aktivēts ieuršanās režīms. Indikācija parāda atlikušo laiku līdz brīdim, kad dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies.</p> <p><b>Norādījums</b> Lai pasargātu dimanta vainagurbja iekārtu no bojājumiem, tās darbība ieuršanās režīmā pēc maksimāli 2 minūtēm tiek automātiski pārtraukta.</p>
<p></p> <p>Urbšanas jaudas indikācija: nepietiekams piespiešanas spēks.</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu. Nav aktivēts ieuršanās režīms. Indikācija palīdz nodrošināt dimanta vainagurbja iekārtas darbināšanu optimālās efektivitātes diapazonā. Fona krāsa: dzeltena. Nepietiekams piespiešanas spēks. Palieliniet piespiešanas spēku.</p>
<p></p> <p>Urbšanas jaudas indikācija: optimāls piespiešanas spēks.</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu. Nav aktivēts ieuršanās režīms. Indikācija palīdz nodrošināt dimanta vainagurbja iekārtas darbināšanu optimālās efektivitātes diapazonā. Fona krāsa: zaļa. Piespiešanas spēks ir optimāls.</p>
<p></p> <p>Pārsniegta nominālās strāvas robežvērtība</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu. Nav aktivēts ieuršanās režīms. Tiek parādīts, ka nominālā strāva pārsniedz robežvērtību 20 A. Fona krāsa: zaļa. Pārāk liels piespiešanas spēks. Samaziniet piespiešanas spēku.</p>

 <p>Urbšanas jaudas indikācija: pārāk liels piespiešanas spēks</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu. Nav aktivēts ieurbšanas režīms. Indikācija palīdz nodrošināt dimanta vainagurbja iekārtas darbināšanu optimālās efektivitātes diapazonā. Fona krāsa: sarkana. Pārāk liels piespiešanas spēks. Samaziniet piespiešanas spēku.</p>
 <p>Darba laika skaitītājs</p>	<p>Ir nospiests darbības ilguma skaitītāja taustiņš. Augšējā indikācija parāda urbšanas ilgumu (kad dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu) un apakšējā – darba stundas (kas dimanta vainagurbja iekārta ir ieslēgta) stundās, minūtēs un sekundēs. Lai atiestatītu urbšanas ilguma rādījumu uz nulli, nospiediet un dažas sekundes turiet nospiestu darbības ilguma skaitītāja taustiņu.</p> <p><b>Norādījums</b> Pēc dažām sekundēm vai atkārtotas taustiņa nospiešanas indikācija nodziest automātiski.</p>
 <p>Atlikušais laiks līdz ogles suku nomainīšanai</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta darbojas. Gandrīz sasniegta ogles suku nodiluma robeža. Indikācija palīdz nodrošināt ogles suku savlaicīgu nomaiņu. Tie parādīts atlikušais laiks stundās un minūtēs līdz brīdim, kad dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies. Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</p>
 <p>Servisa indikators</p>	<p>Ogles suku ir nodilušas. Jānomaina ogles suku. Radusies iekšēja kļūme.</p>
 <p>Piestrāde pēc ogles suku nomainīšanas</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta darbojas. Lai nodrošinātu optimālu kalpošanas ilgumu, pēc ogles suku nomainīšanas ir nepieciešama to piestrāde, vismaz 1 minūti darbinot iekārtu tukšgaitā. Indikācija parāda atlikušo laiku līdz piestrādes beigām.</p>
 <p>Pārāk augsta temperatūra</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta ir pārkarsusi. Tā ir izslēgsies vai darbojas dzesēšanas režīmā. Indikācija parāda atlikušo laiku, kas nepieciešams atdzišanai. Ja pēc šī laika dimanta vainagurbja iekārta joprojām ir pārāk karsta, laika skaitīšana sākas no jauna.</p>
 <p>Sprieguma padeves traucējumi</p>	<p>Tīklā ir nepietiekams spriegums. Nepietiekama sprieguma gadījumā dimanta vainagurbja iekārtu nevar darbināt ar pilnu jaudu.</p> <p><b>Norādījums</b> Indikācija pēc dažām sekundēm nodziest automātiski.</p>





Atkārtotas ieslēgšanās  
novēršana

pārsniegts maksimālais darbības ilgums ieurbšanas režīmā; sprieguma padeves traucējumi; dimanta vainagurbja iekārta ir pārslogota; pārāk augsta temperatūra, motorā iekļuvus ūdens vai beidzies ūdens dzesēšanas sistēmā.

### 3.5 DD 200: servisa indikācija un urbšanas jaudas indikācija

Dimanta vainagurbja iekārta ir aprīkota ar servisa indikāciju, kā arī urbšanas jaudas indikāciju ar gaismas signālu. Lai darbotos šāda indikācija, nepieciešams, lai dimanta vainagurbja iekārta būtu darba gatavībā (kontaktdakša pievienota pie elektrotīkla, PRCD ieslēgts).

Statuss	Nozīme
Deg sarkanā krāsā	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dimanta vainagurbja iekārta ir gatava darbam. Gandrīz sasniegta ogles suku nodiluma robeža. Indikācija palīdz nodrošināt ogles suku savlaicīgu nomaiņu. Pēc indikācijas iedegšanās ar iekārtu vēl dažas stundas var strādāt, līdz tiek aktivēta automatiskā izslēgšanās.</li><li>• Dimanta vainagurbja iekārta ir gatava darbam. Lai nodrošinātu optimālu kalpošanas ilgumu, pēc ogles suku nomaiņas ir nepieciešama to piestrāde, vismaz 1 minūti darbinot iekārtu tukšgaitā.</li><li>• Dimanta vainagurbja iekārta vairs nav gatava darbam. Ogles sukas ir nodilušas. Jānomaina ogles sukas.</li><li>• Dimanta vainagurbja iekārta vairs nav gatava darbam. Dimanta vainagurbja iekārta ir bojāta.</li></ul>
mirgo sarkanā krāsā	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pārkaršana. Skat. sadaļu "Traucējumu novēršana".</li></ul>
Kreisā LED deg dzeltenā krāsā	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nepietiekams piespiešanas spēks.</li></ul>
Vidējā LED deg zaļā krāsā	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piespiešanas spēks ir optimāls.</li></ul>
Labā LED deg sarkanā krāsā	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pārāk liels piespiešanas spēks.</li></ul>
Labā LED mirgo sarkanā krāsā	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pārāk liels piespiešanas spēks. Pārsniegta nominālās strāvas robežvērtība.</li></ul>

### 3.6 Piegādes komplektācija



#### Norādījums

Lai iekārtas lietošana būtu droša, izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas un patēriņa materiālus. Rezerves daļas un patēriņa materiālus, kuru lietošanu kopā ar šo iekārtu mēs akceptējam, var atrast **Hilti** servisa centrā vai tīmekļvietnē [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### Piegādes komplektācija DD 250 / DD 200, kas paredzēta DD-HD 30

Dimanta vainagurbja iekārta, lietošanas instrukcija.

### Piegādes komplektācija DD 200, kas paredzēta DD-ST 200

Dimanta vainagurbja iekārta, rokrats / svira, iekšējā sešstūra atslēga, lietošanas instrukcija.

### 3.7 Piederumi un rezerves daļas

#### QR kodi



#### Norādījums

Noskenējiet attiecīgo QR kodu ar savu viedtālruni, lai saņemtu papildu informāciju.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247050</p>	DD 200 urbja stativam DD-HD 30
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247051</p>	DD 200 urbja stativam DD-ST 200
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247019</p>	DD 250 urbja stativam DD-HD 30

#### Rezerves daļas

Artikula numurs	Apzīmējums
51279	Šļūtenes savienojums
2006843	Ogles sukuks 220-240 V
2104230	Ogles sukuks 100-127 V

## 4 Tehniskie parametri

### 4.1 Dīmanāta vainagurbja iekārta

Ja šīs iekārtas darbināšanai izmanto ģeneratoru vai transformatoru, tā izejas jaudai jābūt vismaz divreiz lielākai par nominālo ieejas jaudu, kas norādīta uz iekārtas identifikācijas datu plāksnītes. Transformatora vai ģeneratora darba spriegumam vienmēr jābūt iekārtas nominālā sprieguma diapazonā ar pielaidi +5 % vai -15 %.

Norādītie dati attiecas uz nominālo spriegumu 230 V. Ja spriegums atšķiras vai attiecīgā versija ir paredzēta dažādām valstīm, dati var mainīties. Nominālais spriegums un frekvence, kā arī nominālā ieejas jauda vai nominālā strāva ir norādīta uz identifikācijas datu plāksnītes.

Lietotāja informācija saskaņā ar EN 61000-3-11: ieslēgšanas procesa laikā rodas īslaicīgs sprieguma kritums. Nelabvēlīgu elektroapgādes tīkla procesu gadījumā var rasties traucējumi citās ierīcēs. Ja pilna pretestība tīklā pārsniedz  $< 0,4287 \Omega$ , nekādi traucējumi nav sagaidāmi.

		DD 250	DD 200, paredzēta DD-HD 30	DD 200, paredzēta DD-ST 200
<b>Svars saskaņā ar EPTA procedūru 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Urbja statīva svars saskaņā ar EPTA procedūru 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg

		DD 250	DD 200, paredzēta DD-HD 30	DD 200, paredzēta DD-ST 200
Uzbuma dziļumas bez urbja pagarinājuma		500 mm	500 mm	500 mm
Pieļaujamais spiediens ūdensvadā		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
Nominālais apgriezīnu skaits tukšgaitā	1. pārnesums	240 apgr./min	240 apgr./min	240 apgr./min
	2. pārnesums	580 apgr./min	580 apgr./min	580 apgr./min
	3. pārnesums	1 160 apgr./min	1 160 apgr./min	1 160 apgr./min
	4. pārnesums	2 220 apgr./min	•/•	•/•
Optimālais vainagurbja diametrs	1. pārnesums	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2. pārnesums	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3. pārnesums	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	4. pārnesums	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
Ideālais atstātums starp atzīmi uz dobtapu pamatplāksnes un urbuma centru		330 mm	330 mm	380 mm
Ideālais atstātums starp atzīmi uz vakuuma pamatplāksnes un urbuma centru		165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Pieļaujamais vainagurbja diametrs darbam ar dažādu aprīkojumu



##### Norādījums

Nemiet vērā pieļaujamo urbšanas virzienu konkrētajam aprīkojuma veidam!

Urbšanai virzienā uz augšu obligāti jālieto šķidrumu nosūcējs ar ūdens savākšanas sistēmu.

	DD 250	DD 200, paredzēta DD-HD 30	DD 200, paredzēta DD-ST 200
Ø bez aprīkojuma	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø ar atstatuma starpliku	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø ar ūdens savākšanas sistēmu un šķidrumu nosūcēju	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Informācija par troksni un svārstībām saskaņā ar EN 62841

Šajās instrukcijās norādītie lielumi, kas raksturo skaņas spiedienu un vibrāciju, ir noteikti ar standartizētas mērījumu metodes palīdzību, un tos var izmantot elektroiekārtu savstarpējai salīdzināšanai. Tos var izmantot arī trokšņa un vibrācijas iedarbības pagaidu novērtējumam. Norādītie parametri attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem lietošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope, parametri var atšķirties no norādītajiem. Tas var ievērojami palielināt trokšņa un vibrācijas iedarbību visā darba laikā. Lai precīzi novērtētu iedarbību, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi iekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var būtiski samazināt palielināt iedarbību kopējā darba laikā. Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu iekārtas lietotāju pret trokšņa un/vai vibrācijas iedarbību, piemēram, elektroiekārtas un maināmo instrumentu apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.

##### Skaņas emisijas parametri noteikti saskaņā ar EN 62841

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Skaņas jaudas līmeņa pielāide ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Skaņas spiediena līmenis ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Skaņas spiediena līmeņa pielāide ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

##### Kopējie svārstību rādītāji (trīs virzienu vektoru summa), noteikti saskaņā ar EN 62841

Triaksiālie kopējās vibrācijas rādītāji (vibrācijas vektoru summa) pie rokrata (krustiskā roktura) saskaņā ar EN 62841-3-6 nepārsniedz 2,5 m/s<sup>2</sup> (ieskaitot kļūdu K).

### BRĪDINĀJUMS

**Traumu risks.** Ja urbja statīvs nav pietiekami nostiprināts, tas var rotēt vai apgāzties.

- ▶ Pirms dimanta vainagurbja lietošanas nostipriniet urbja statīvu pie apstrādājamās virsmas ar dobtapu vai vakuuma pamatplāksnes palīdzību.
- ▶ Lietojiet tikai tādas dobtapas, kas ir piemērotas apstrādājamajai virsmai, un ievērojiet dobtapu ražotāja norādījumus par montāžu.
- ▶ Lietojiet vakuuma pamatplāksni tikai tad, ja apstrādājamā virsma ir piemērota urbja statīva nostiprināšanai ar vakuuma stiprinājumu.

### 5.1 DD-HD 30: urbja statīva uzstādīšana un urbšanas leņķa iestatīšana

#### UZMANĪBU!

**Traumu risks!** Ķermeņa daļu iespiešanas risks. Urbja statīva savēršanas fiksatora atbrīvošanās var izraisīt negaidītu slīdes savēršanos.

- ▶ Ievērojiet piesardzību. Lietojiet aizsargcimdus.

#### UZMANĪBU!

**Traumu risks!** Apdraudējums dimanta vainagurbja iekārtas nokrišanas gadījumā.

- ▶ Vienmēr piemontējiet pārsegu slīdes galā. Pārsegs kalpo gan kā aizsargs, gan kā gala atdure.

1. Atskrūvējiet skrūvi, kas atrodas zem slīdes šarnīra, un skrūvi augšā pie atbalsta stieņa.
2. Novietojiet slīdi vajadzīgajā pozīcijā.



#### Norādījums

Grādu skala aizmugurē atvieglo iestatīšanu.

3. Pēc tam atkal stingri pievelciet abas skrūves.

### 5.2 DD-HD 30: slīdņa nofiksēšana pie urbja statīva

1. Pagrieziet slīdņa fiksatoru bloķēšanas pozīcijā.
  - ◀ Fiksācijas tapai jānofiksējas.
2. Viegli pagriežot rokratu, pārliecinieties, ka slīdnis ir nofiksēts.

### 5.3 Rokrata montāža pie urbja statīva



#### Norādījums

Rokrata var uzmontēt gan slīdņa labajā, gan kreisajā pusē.

Urbja statīvam DD-HD 30 rokratu var piemontēt pie slīdņa uz divām dažādām asīm. Augšējā ass iedarbojas tieši, bet apakšējā ass samazina slīdņa piedziņas pārnēsumu attiecībā 1:3.

1. Lai veiktu rokrata montāžu, pavelciet atpakaļ melno gredzenu.
2. Uzlieciet rokratu uz ass.

### 5.4 Urbja statīva nostiprināšana ar dobtapu

#### BRĪDINĀJUMS

**Traumu risks!** Ja tiek izmantota neatbilstīga dobtapa, iekārta var atbrīvoties no stiprinājuma un radīt apdraudējumu.

- ▶ Lietojiet tādas dobtapas, kas atbilst pamatvirsmai, un ievērojiet dobtapu ražotāja norādījumus par montāžu. Ar jautājumiem par drošu nostiprināšanas veidu vērsieties pie **Hilti** tehniskā servisa darbiniekiem.



### Norādījums

**Hilti** Metāla iespīlējāmās dobtapas M16 (5/8") parasti ir piemērotas dimanta vainagurbja aprīkojuma nostiprināšanai nesaplaisājušā betonā. Taču noteiktos apstākļos var būt nepieciešams alternatīvs stiprinājums. Ar jautājumiem par drošu nostiprināšanas veidu vērsieties pie **Hilti** tehniskā servisa darbiniekiem.

1. Izmantojiet virsmai atbilstīgas dobtapas. Izvēlieties atstatumu, kas atbilst izmantojamajai pamatplāksnei.



### Norādījums

Ideālais atstatums līdz urbuma centram DD-HD 30: 330 mm (13")

Ideālais atstatums līdz urbuma centram DD-ST 200: 380 mm (15")

2. Jāieskrūvē dobtapā fiksācijas vārpsta (papildaprīkojums).
3. Pārlieciet urbja statīvu pāri vārpstai un pieregulējiet tā novietojumu. Lietojot urbja statīvu DD-HD 30, veiciet novietojuma regulēšanu ar urbuma centra indikatora palīdzību. Lietojot atstatuma starpliku, urbja statīva novietojuma regulēšanai urbuma centra indikatoru nevar izmantot.
4. Uzskrūvējiet fiksācijas uzgriezni uz vārpstas, stingri nepievelkot.
5. Ar līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojiet pamatplāksni. Izmantojiet šim nolūkam līmeņošanas indikāciju. Nodrošiniet, lai līmeņošanas skrūves būtu stingri piespiestas pamatvirsmai.
6. Vienmērīgi pievelciet līmeņošanas skrūves tik daudz, lai urbja statīvs būtu pietiekami labi nostiprināts.
7. Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts kārtīgi.

## 5.5 Urbja statīva nostiprināšana ar vakuuma plāksni



### BĪSTAMI!

**Traumu risks!** Apdraudējums dimanta vainagurbja iekārtas nokrišanas gadījumā.

- ▶ Urbja statīva nostiprināšana pie griestiem tikai ar vakuuma stiprinājuma palīdzību ir aizliegta. Papildu stiprinājumu iespējams nodrošināt, izmantojot, piemēram, masīvu būvkonstrukcijas balstu vai vītņoto vārpstu.



### BRĪDINĀJUMS

**Traumu risks!** Apdraudējums dimanta vainagurbja iekārtas nokrišanas gadījumā.

- ▶ Veicot horizontālu urbšanu, urbja statīvam papildus jābūt nodrošinātam ar ķēdi.



### BRĪDINĀJUMS

**Traumu risks!** Spiediena pārbaude

- ▶ Pirms urbšanas un tās laikā jānodrošina, lai manometra rādītājs atrastos skalas zaļajā daļā.



### Norādījums

Lietojot urbja statīvu ar dobtapu pamatplāksni, izveidojiet stingru un līdzenu savienojumu starp vakuuma pamatplāksni un dobtapu pamatplāksni. Pieskrūvējiet dobtapu stiprinājuma pamatplāksni pie vakuuma pamatplāksnes. Raugieties, lai izvēlētais vainagurbis nesabojātu vakuuma pamatplāksni. Izvēlieties urbja statīvu novietojumu, atcerieties, ka nepieciešams atstāt pietiekami daudz vietas montāžai un apkalpošanai.

Lietojiet vakuuma stiprinājumu tikai ar vainagurbjiem ar diametru  $\leq 300$  mm ( $\leq 12$ " ) un bez atstatuma starplikas.

Rokturī pie vakuuma pamatnes plāksnes ir iebūvēts aerācijas vārsts, ar kura starpniecību iespējams izbeigt vakuuma iedarbību.

1. Pagrieziet līmeņošanas skrūves atpakaļ, līdz tās par apmēram 5 mm (1/5") ir izvirzītas vakuuma pamatnes plāksnes apakšpusē.
2. Savienojiet vakuuma pamatplāksnes vakuuma pieslēgumu ar vakuumsūkni.
3. Novietojiet urbja statīvu uz vakuuma pamatplāksnes.
4. Piemontējiet urbja statīvu ar komplektā iekļauto skrūvi un paplāksni pie vakuuma pamatplāksnes un stingri pievelciet skrūvi.



### Norādījums

DD-HD 30: lietojiet plānāko no abām paplāksnēm.

DD-ST 200: lietojiet biežāko no abām paplāksnēm.

- Atzīmējiet urbuma centru. Novelciet līniju no urbuma centra virzienā, kur paredzēts novietot iekārtu.
- Noteiktajā attālumā no urbuma centra izdariet atzīmi uz garās līnijas. Novietojiet vakuuma pamatplāksnes priekšējās malas vidusdaļu tā, lai tā atrastos pretī atzīmei.



### Norādījums

Raugieties, lai virsma, uz kuras ir novietota vakuuma pamatplāksne, būtu līdzena un tīra.

Ideālais atstatums līdz urbuma centram DD-HD 30: 165 mm (6 1/2")

Ideālais atstatums līdz urbuma centram DD-ST 200: 215 mm (8 1/2")

- Ieslēdziet vakuumsūkni un nospiediet un turiet nospiestu vakuuma aerācijas vārstu.
- Kad urbja statīvs ir novietots pareizi, atlaidiet vakuuma aerācijas vārstu un piespiediet vakuuma pamatplāksni pie virsmas.
- Ar līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojiet vakuuma pamatplāksni. Izmantojiet šim nolūkam līmeņošanas indikāciju.



### Norādījums

Pamatplāksnes ar dobtapu nolīmeņošana uz vakuuma pamatplāksnes nav ne iespējama, ne atļauta.

- Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts kārtīgi.

## 5.6 DD-HD 30: urbja statīva nostiprināšana ar vītoto vārpstu

- Noņemiet no sliedes augšējā gala pārsegu (ar integrēto gala atduri).
- Iespraudiet vītnotās vārpstas cilindru urbja statīva sliedē.
- Nostipriniet vītoto vārpstu, pagriežot ekscentru.
- Novietojiet urbja statīvu uz pamatvirsmas.
- Ar līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojiet pamatplāksni.
- Nofiksējiet urbja statīvu ar vītnotās vārpstas palīdzību un nodrošiniet to pret atskrūvēšanos.
- Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts kārtīgi.

## 5.7 DD-ST 200: urbja statīva nostiprināšana ar vītoto vārpstu

- Nostipriniet vītoto vārpstu pie sliedes augšējā gala.
- Novietojiet urbja statīvu uz pamatvirsmas.
- Ar līmeņošanas skrūvju palīdzību nolīmeņojiet pamatplāksni.
- Nofiksējiet urbja statīvu ar vītnotās vārpstas palīdzību un nodrošiniet to pret atskrūvēšanos.
- Pārbaudiet, vai urbja statīvs ir nostiprināts kārtīgi.

## 5.8 DD-HD 30: sliedes (papildaprīkojums) pagarināšana pie urbja statīva 7



### Norādījums

Ieurbšanai drīkst lietot tikai tādus vainagurbjus vai pagarinātos vainagurbjus, kuru kopējais garums nepārsniedz 650 mm (25 1/2").

Kā papildu gala atduri sliedei var izmantot arī dziļuma atduri.

Pēc sliedes pagarinājuma pārsegs (ar integrēto gala atduri) jāpiemontē atpakaļ pie urbja statīva. Pretējā gadījumā nebūs nodrošināta gala atdures funkcija, kas ir svarīga no drošības viedokļa.

- Noņemiet no sliedes augšējā gala pārsegu (ar integrēto gala atduri). Uzmontējiet pārsegu uz sliedes pagarinājuma.
- Iespraudiet sliedes pagarinājuma cilindru urbja statīva sliedē.
- Nostipriniet sliedes pagarinājumu, pagriežot ekscentru.

## 5.9 DD-HD 30: atstatuma starplikas (papildaprīkojums) montāža



### BRĪDINĀJUMS

**Traumu risks.** Stiprinājums var tikt pārslogots.

- ▶ Lietojot vienu vai vairākas atstatuma starplikas, jāsamazina piespiešanas spēks, lai pasargātu stiprinājumu no pārslodzes.



### Norādījums

Atstatuma starplikas montāžas laikā dimanta vainagurbja iekārtas montāža vēl nav veikta.



### Norādījums

Sākot no vainagurbja diametra >300 mm (>11 1/2"), atstatums starp urbuma asi un urbja statīvu jāpalielina ar vienas vai vairāku atstatuma starpliku palīdzību. Urbuma centra indikatoru nevar izmantot kopā ar atstatuma starplikām.

1. Ar slīdņa fiksācijas palīdzību nofiksējiet slīdni uz slīdes.
2. Lai nofiksētu dimanta vainagurbja iekārtu pie slīdņa, izvelciet ekscentru.
3. Ievietojiet atstatuma starpliku slīdņī.
4. Līdz galam iebīdīet ekscentru slīdņī.
5. Pievelciet ekscentru.
6. Pārliecinieties, ka atstatuma starplika ir kārtīgi nostiprināta.

## 5.10 DD-ST 200: atstatuma starplikas (papildaprīkojums) montāža



### BRĪDINĀJUMS

**Traumu risks.** Stiprinājums var tikt pārslogots.

- ▶ Lietojot vienu vai vairākas atstatuma starplikas, jāsamazina piespiešanas spēks, lai pasargātu stiprinājumu no pārslodzes.



### Norādījums

Sākot no vainagurbja diametra >400 mm (>15 3/4"), atstatums starp urbuma asi un urbja statīvu jāpalielina ar vienas vai vairāku atstatuma starpliku palīdzību.

1. Noņemiet dimanta vainagurbja iekārtu no urbja statīva.
2. Atvienojiet slīdni un dimanta vainagurbja iekārtu, atlaižot 4 skrūves pie slīdņa.
3. Ar 4 papildus piegādātajām skrūvēm nostipriniet atstatuma starpliku pie slīdņa.
4. No jauna pieskrūvējiet dimanta vainagurbja iekārtu ar 4 skrūvēm.

## 5.11 DD-HD 30: dimanta vainagurbja iekārtas nostiprināšana pie urbja statīva



### UZMANĪBU!

**Traumu risks!** Dimanta vainagurbja iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās radīts apdraudējums.

- ▶ Aprīkojuma uzstādīšanas un iestatīšanas darbu laikā dimanta vainagurbja iekārta nedrīkst būt pievienota pie elektrotīkla.

1. Ar slīdņa fiksācijas palīdzību nofiksējiet slīdni uz slīdes.
2. Lai nofiksētu dimanta vainagurbja iekārtu pie slīdņa, izvelciet ekscentru.
3. Ievietojiet dimanta vainagurbja iekārtu slīdņī vai atstatuma starplikā.
4. Līdz galam iebīdīet ekscentru slīdņī vai atstatuma starplikā.
5. Pievelciet ekscentru.
6. Nostipriniet barošanas kabeli kabļa turētājā pie slīdņa pārsega.
7. Pārliecinieties, ka dimanta vainagurbja iekārta ir kārtīgi nostiprināta pie urbja statīva.

## 5.12 DD-ST 200: dimanta vainagurbja iekārtas nostiprināšana pie urbja statīva 10



### **BĪSTAMI!**

**Traumu risks!** Ātrā kustībā esošas sviras vai rokrata trieciens, ko izraisa slīdņa pārvietošanās.

- Dimanta vainagurbja iekārtas montāžas laikā svira vai rokrats nedrīkst būt piemontēti pie urbja statīva.



### **UZMANĪBU!**

**Traumu risks!** Dimanta vainagurbja iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās radīts apdraudējums.

- Aprīkojuma uzstādīšanas un iestatīšanas darbu laikā dimanta vainagurbja iekārta nedrīkst būt pievienota pie elektrofikla.



### **Norādījums**

Piedziņas mezgls un slīdnis veido vienotu mezglu. Dimanta vainagurbja iekārta ir demontējama no urbja statīva kopā ar slīdni.

Pirms pirmās lietošanas ir nepieciešams noregulēt brīvkustību starp sliedi un slīdni.

1. Demontējiet gala atdures skrūvi no sliedes aizmugurējā gala.
2. Pārļiecinieties, ka slīdņa bloķēšana ir atbrīvota.
3. Izmantojot šim nolūkam paredzēto slīdņa atveri, piemontējiet dimanta vainagurbja iekārta pie sliedes.
4. Pgriežot slīdņa fiksatoru par 90°, nofiksējiet slīdni uz sliedes.
5. Viegli pagriežot rokratu, pārļiecinieties, ka dimanta vainagurbja iekārta ir droši nostiprināta.
6. Piemontējiet gala atdures skrūvi atpakaļ pie sliedes aizmugurējā gala. Pretējā gadījumā nebūs nodrošināta gala atdures funkcija, kas ir svarīga no drošības viedokļa.

## 5.13 Ūdens padeves (papildaprīkojums) ierīkošana



### **UZMANĪBU!**

**Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums** Nepareiza lietošana var izraisīt šļūtenes bojājumus.

- Regulāri pārbaudiet, vai šļūtenes nav bojātas, un nodrošiniet, lai ūdens pievadā nebūtu pārsniegts pieļaujamais maksimālais spiediens 6 bar.
- Jāuzmanās, lai šļūtene nenonāktu saskarē ar iekārtas rotējošām daļām.
- Jāpievērš uzmanība tam, lai šļūtene netiktu sabojāta kamanīņu pārvietošanās laikā.
- Maksimālā ūdens temperatūra: 40 °C.
- Pārbaudiet, vai pievienotā ūdens padeves sistēma ir hermētiska.



### **Norādījums**

Lai nepieļautu iekārtas daļu bojājumus, jālieto tikai sveigs ūdens vai ūdens bez netīrumu piemaisījumiem.

Kā papildaprīkojumu starp iekārta un ūdens pievadu var iemontēt caurplūdes indikatoru.

1. Pievienojiet ūdens regulatoru dimanta vainagurbja iekārta.
2. Pievienojiet ūdens pievadu (šļūtenes savienojums).

## 5.14 Ūdens savākšanas sistēmas (papildaprīkojums) montāža 11



### **BRĪDINĀJUMS**

**Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums** Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- Ūdens nedrīkst plūst pār motoru un iekārtas pārsegu.
- Veicot urbšanu virzienā uz augšu, obligāti jālieto šķidruma nosūcējs.





### Norādījums

Dimanta vainagurbja iekārtai jābūt pagrieztai 90° attiecībā pret griestiem. Ūdens savākšanas blīvējuma starplikai jāatbilst dimanta vainagurbja diametram.



### Norādījums

Izmantojot ūdens savākšanas sistēmu, ūdeni var novadīt kontrolējamā veidā un tādējādi ievērojami samazināt netīrību darba vietā. Vislabākie rezultāti tiek sasniegti, lietojot to kopā ar šķidrums nosūcēju.



### Norādījums

Lietojiet urbja statīvu DD-ST 200: pirms ūdens savācēja turētāja montāžas pieskrūvējiet pie urbja statīva turētājam paredzētu atstatuma starpliku.

1. Atlaidiet skrūvi pie urbja statīva sliedes priekšpusē, apakšā.
2. No apakšas iebīdīet ūdens savācēja turētāju tā, lai tas atrastos aiz skrūves.
3. Pievelciet skrūvi.
4. Starp abām kustīgajām turētāja svirām ievietojiet ūdens savākšanas tvertni ar piemontētu blīvējumu un ūdens savākšanas blīvējuma starpliku.
5. Ar divām skrūvēm nofiksējiet ūdens savākšanas tvertni pie turētāja.
6. Pievienojiet ūdens savākšanas tvertni pie šķidrums nosūcēja vai samontējiet šļūteņu savienojumu, kas nodrošina ūdens novadīšanu.

## 6 Lietošana

### 6.1 Dziļuma atdures (papildaprīkojums) iestatīšana

1. Grieziet rokratu, līdz vainagurbis pieskaras virsmai.
2. Mainot atstatumu starp slīdni un dziļuma atduri, iestatiet nepieciešamo urbuma dziļumu.
3. Nofiksējiet dziļuma atduri.

### 6.2 Dimanta vainagurbja lietošana (instrumenta patrona BL)



#### **BĪSTAMI!**

**Traumu risks!** Apstrādājamā materiāla šķembas vai salūzuša instrumenta daļas centrālās spēka iedarbībā var aizlidot un apdraudēt cilvēkus arī ārpus tiešās darba veikšanas zonas.

- ▶ Nelietojiet bojātas elektroiekārtas. Pirms katras lietošanas pārbaudiet, vai no maināmajiem instrumentiem nav atdalījušās šķembas, tie nav iepļūsi, nodiluši vai pārmērīgi nolietojušies.



#### **UZMANĪBU!**

**Traumu risks!** Lietošanas laikā instruments sakarst. Instrumentam var būt asas malas.

- ▶ Instrumenta nomaīņas laikā valkājiet aizsargcimdus.



### Norādījums

Dimanta vainagurbji jāmaina, līdzko manāmi samazinās griešanas efektivitāte un palielinās urbšanai nepieciešamais laiks. Kopumā ņemot, tas parasti notiek tad, kad dimanta segmentu augstums ir kļuvis mazāks nekā 2 mm (1/16").

1. Ar slīdņa fiksācijas palīdzību nofiksējiet slīdni uz sliedes. Pārbaudiet, vai tas ir nostiprināts kārtīgi.
2. Atveriet instrumenta patronu, pagriežot "vaļējās skavas" simbola virzienā.
3. No apakšas iespraudiet dimanta vainagurbja fiksācijas sistēmu dimanta vainagurbja iekārtas instrumenta patronas sazobē.
4. Aizveriet instrumenta patronu, pagriežot "aizvērtās skavas" simbola virzienā.
5. Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis ir stingri nofiksēts instrumenta patronā.

### 6.3 Dimanta vainagurbja montāža ar alternatīvu stiprinājumu

1. Nofiksējiet iekārtas vārpstu ar atbilstīgas dakšatslēgas palīdzību.
2. Pievelciet vainagurbi ar atbilstīgas dakšatslēgas palīdzību.

### 6.4 Rotācijas ātruma izvēle



#### Norādījums

Spiediet slēdzi tikai tad, kad iekārta ir apstādināta.

1. Pārslēdziet slēdzi tādā pozīcijā, kas atbilst lietojamā vainagurbja diametram.
2. Pagrieziet slēdzi ieteicamajā pozīcijā, vienlaikus ar roku griežot vainagurbi.

### 6.5 Bojājošās strāvas aizsargslēdzis PRCD

1. Pievienojiet dimanta vainagurbja iekārtas barošanas kabeļa kontaktdakšu kontaktligzdai ar zemējuma pieslēgumu.
2. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu "I" vai "RESET".
  - ◀ Iedegas indikācija.
3. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu "0" vai "TEST".
  - ◀ Indikācija nodziest.



#### BRĪDINĀJUMS

**Traumu risks!** Elektrošoka risks.

- ▶ **Ja indikācija nenodziest, dimanta vainagurbja iekārtas lietošanu nedrīkst turpināt.** Nododiet dimanta vainagurbja iekārtu **Hilti** servisā, lai veiktu remontu.

4. Nospiediet bojājumstrāvas aizsargslēdža PRCD taustiņu "I" vai "RESET".
  - ◀ Iedegas indikācija.

### 6.6 Dimanta vainagurbja iekārtas darbināšana



#### BRĪDINĀJUMS

**Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums** Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- ▶ Veicot urbšanu virzienā uz augšu, izmantojot ūdeni, obligāti jālieto ūdens savākšanas sistēma kopā ar šķidrums nosūcēju.



#### BĪSTAMI!

**Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums** Šķidrums nosūcējs ieslēdzas vai izslēdzas ar kavēšanos. Tas var izraisīt ūdens ieplūšanu dimanta vainagurbja iekārtā. Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- ▶ Šķidrums nosūcējs pirms ūdens padeves atvēršanas tiek ieslēgts manuāli, bet pēc ūdens padeves aizvēršanas – manuāli izslēgts.



#### BĪSTAMI!

**Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums** Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- ▶ Veicot urbšanu virzienā uz augšu, pārtrauciet darbu, ja nedarbojas nosūkšanas sistēma (piemēram, šķidrums nosūcēja tvertne ir pilna).



#### BRĪDINĀJUMS

**Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums** Veicot slīpu urbšanu virzienā uz augšu, ūdens savācēja funkcijas tiek izslēgtas. Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- ▶ Neveiciet slīpu urbšanu virzienā uz augšu.



### Norādījums

**DD 250:** Nospiežot ieurbšanas režīma taustiņu (kad iekārta ir apstādināta vai darbojas tukšgaitā), tiek samazināts apgriezīenu skaits, lai veiktu ieurbšanu. Pateicoties tam, ieurbšanu ar liela diametra vainagurbjiem ir iespējams veikt vienkāršāk un ar mazāku vibrāciju. Vēlreiz nospiežot ieurbšanas režīma taustiņu, šī funkcija tiek izslēgta un dimanta vainagurbja iekārta atsāk darboties ar iepriekš iestatīto apgriezīenu skaitu. Ja ieurbšanas funkcija pēc ne vairāk kā 2 minūtēm netiek atcelta, dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēdzas.

1. Lēnām atveriet ūdens regulēšanas vārstu, līdz tiek nodrošināta vajadzīgā ūdens plūsma.
2. Nospiediet dimanta vainagurbja iekārtas ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi pozīcijā "I".
3. Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju.
4. Griežiet rokratu, līdz vainagurbis pieskaras virsmai.
5. Urbšanas laikā izdariet tikai viegli spiedienu, līdz vainagurbis nocentrējas. Tikai pēc tam palieliniet spiedienu.
6. Regulējiet piespiešanas spēku atbilstīgi urbšanas jaudas indikācijai.

## 6.7 Dimanta vainagurbja iekārtas izslēgšana



### BRĪDINĀJUMS

**Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums** Veicot urbšanu virzienā uz augšu, dimanta vainagurbis piepildās ar ūdeni. Var tikt sabojāta dimanta vainagurbja iekārta, kā arī palielinās elektrošoka risks.

- ▶ Kad urbšana uz augšu ir pabeigta, pirmais darbs ir uzmanīgi izliet ūdeni. Lai to izdarītu, jāaizver ūdens padeves vārsts un pēc tam ūdens jāizlej, atverot ūdens regulēšanas vārstu. Ūdens nedrīkst plūst pār motoru un iekārtas pārsegu.

1. Pievienojiet ūdens regulatoru dimanta vainagurbja iekārtai.
2. Jāizvelk vainagurbis no urbuma.
3. Izslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
4. Ar slīdņa fiksācijas palīdzību nofiksējiet slīdni uz slīdes.
5. Jāizslēdz šķidruma nosūcējs, ja tāds tiek izmantots.

## 6.8 DD-HD 30: dimanta vainagurbja iekārtas atvienošana no urbja statīva

1. Ar slīdņa fiksācijas palīdzību nofiksējiet slīdni uz slīdes.
2. Atbrīvojiet barošanas kabeli no kabeļa turētāja pie slīdņa pārsega.



### UZMANĪBU!

**Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums** Apdraudējums dimanta vainagurbja iekārtas nokrišanas gadījumā.

- ▶ Vienmēr ar vienu roku turiet dimanta vainagurbja iekārtu aiz pārnēsāšanas roktura.

3. Atbrīvojiet ekscentru, kas nofiksē iekārtu pie slīdņa.
4. Izvelciet ekscentru.
5. Noņemiet dimanta vainagurbja iekārtu no slīdņa.
6. Līdz galam iebīdiet ekscentru slīdnī.

## 6.9 DD-ST 200: dimanta vainagurbja iekārtas atvienošana no urbja statīva



### Norādījums

Piedziņas mezglis un slīdnis veido vienotu mezglu. Dimanta vainagurbja iekārta ir demontējama no urbja statīva kopā ar slīdni.

1. Demontējiet gala atdures skrūvi no slīdes aizmugurējā gala.
2. Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju.
3. Noņemiet dimanta vainagurbja iekārtu no urbja statīva.
4. Piemontējiet gala atdures skrūvi atpakaļ pie slīdes aizmugurējā gala. Pretējā gadījumā nebūs nodrošināta gala atdures funkcija, kas ir svarīga no drošības viedokļa.

## 7 Apkope, uzturēšana, transportēšana un uzglabāšana

### 7.1 Izstrādājuma kopšana

- ▶ **Raugieties, lai izstrādājums un jo sevišķi tā satveršanas virsmas būtu sausas un tīras un uz tām nebūtu eļļa vai smērvielas. Nelietojiet silikonu saturošus kopšanas līdzekļus.**
- ▶ Nekad nedarbiniet izstrādājumu, ja ir nosprostotas tā ventilācijas atveres! Uzmaniģi iztīriet ventilācijas atveres ar sausu birstīti. Nepieļaujiet svešķermeņu iekļūšanu izstrādājuma iekšienē.
- ▶ Regulāri notīriet iekārtas ārējās virsmas ar nedaudz samitrinātu tīrīšanas drāniņu. Nelietojiet iekārtas tīrīšanai smidzinātājus, tvaika tīrīšanas iekārtas vai ūdens strūklu!
- ▶ Rūpējieties par to, lai vainagurbja nostiprināmais gals vienmēr būtu tīrs un nedaudz ieeļļots.
- ▶ Pēc apkopes un uzturēšanas darbiem ir jāpārbauda, vai ir pievienoti visi aizsardzības mehānismi un vai to darbība ir nevainojama.
- ▶ Ja iekārtai ir nepieciešama apkope vai remonts, lūdzu, vērsieties pie sava pārdošanas konsultanta vai meklējiet kontaktinformāciju tīmekļvietnē **www.hilti.com**.

### 7.1.1 DD-HD 30: Brīvgājiena noregulēšana starp sliedi un kamanīnām



#### Norādījums

Ar 4 iestatīšanas skrūvēm pie slīdņa iespējams noregulēt atstarpi starp slīdni un sliedi.

1. Atlaidiet iestatīšanas skrūves, izmantojot iekšējā sešstūra atslēgu SW5 (neizņemot ārā).
2. Ar dakšatslēgu SW19 pagriežiet iestatīšanas skrūves un tādējādi nedaudz piespiediet rullīšus pie sliedes.
3. Pievelciet iestatīšanas skrūves. Slīdnis ir noregulēts pareizi, ja tas bez uzmontētas urbjmašīnas paliek savā vietā, bet ar uzmontētu urbjmašīnu pārvietojas uz leju.

### 7.1.2 DD 200, paredzēta DD-ST 200: brīvgājiena noregulēšana starp sliedi un slīdni



#### Norādījums

Ar 6 iestatīšanas skrūvēm pie slīdņa iespējams noregulēt atstarpi starp slīdni un sliedi.

1. Ar iekšējā sešstūra atslēgas palīdzību pievelciet iestatīšanas skrūvi ar tādu spēku kā pievelkot ar roku.

#### Tehniskie parametri

Pievilkšanas moments	3 Nm
----------------------	------

2. Pēc tam atlaidiet četras sānu iestatīšanas skrūves par pusi apgrieziena un abas aizmugurējās iestatīšanas skrūves – par ceturtdaļu apgrieziena.
3. Slīdnis ir noregulēts pareizi, ja tas bez dimanta vainagurbja paliek savā vietā, bet ar dimanta vainagurbji pārvietojas uz leju.

### 7.2 Ogles suku nomainīšana



#### BĪSTAMI!

**Trauma risks!** Elektrošoka risks.

- ▶ Iekārtu drīkst kopt un remontēt tikai sertificēts un atbilstoši apmācīts personāls. Personālam jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem.



#### Norādījums

Kad nepieciešams nomainīt ogles suku, iedegas indikācija ar dakšatslēgas simbolu.

Vienmēr nomainiet visas ogles suku vienlaicīgi.

1. Atvienojiet dimanta vainagurbja iekārtu no elektrotīkla.
2. Atveriet ogles suku pārsegu kreisajā un labajā motora pusē.
3. **Pievērsiet uzmanību tam, kā ogles suku novietojumam un vadu instalācijai.** Izņemiet nolietotās ogles suku no dimanta vainagurbja iekārtas.
4. Ielieciet jaunās ogles suku precīzi tāpat, kā bija iemontētas vecās.



### Norādījums

Ielikšanas laikā raugieties, lai netiktu sabojāts signāla vads.

5. Pieskrūvējiet ogles suku pārsegu motora kreisajā un labajā pusē.
6. Vismaz 1 minūti bez pārtraukuma darbiniet iekārtu tukšgaitā, lai piestrādātos ogles suku.



### Norādījums

Pēc ogles suku nomaiņas un apmēram 1 minūti ilgās darbības kontrolspuldze nodziest.

Ja 1 minūti ilgais minimālais piestrādes laiks netiek ievērots, ievērojami samazinās ogles suku kalpošanas ilgums.

## 7.3 Transportēšana un uzglabāšana



### UZMANĪBU!

**Cilvēku un materiālu vērtību apdraudējums** Sala izraisīti iekārtas daļu bojājumi apdraud gan pašu iekārtu, gan tās lietotāju.

- ▶ Ja temperatūra ir zemāka par nulli, nodrošiniet, lai iekārtā nepaliktu ūdens.



### BRĪDINĀJUMS

**Traumu risks!** Atsevišķas daļas var atdalīties un nokrist.

- ▶ Nekariniet dimanta vainagurbja iekārtu un/vai urbja statīvu pie krāna.



### Norādījums

Transportējiet dimanta vainagurbja iekārtu, urbja statīvu un vainagurbi atsevišķi.



Transportēšanas atvieglošanai izmantojiet ripas konstrukciju (Piederumi)..


- ▶ Pirms dimanta vainagurbja iekārtas novietošanas glabāšanā atveriet ūdens padeves regulatoru.

## 8 Traucējumu novēršana




- ▶ Ja iekārtas darbībā ir radušies traucējumi, kas nav uzskaitīti šajā tabulā vai ko Jums neizdodas novērst saviem spēkiem, lūdzu, meklējiet palīdzību mūsu **Hilti** servisā.

### 8.1 DD 200: dimanta vainagurbja iekārta nedarbojas

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 Nav servisa indikācijas.	Nav ieslēgts PRCD.	▶ Pārbaudiet PRCD funkcijas un ieslēdziet to.
	Pārtraukta sprieguma padeve.	▶ Pievienojiet citu elektroiekārtu un pārbaudiet, vai tā darbojas. ▶ Pārbaudiet spraudsavienojumus, barošanas kabeli, vadu instalācijas un tīkla drošinātājus.
	Motorā iekļuvis ūdens.	▶ Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu siltā, sausā vietā un ļaujiet tai pilnībā izžūt.
 Servisa indikācija deg.	Nodilušas ogles suku.	▶ Nomainiet ogles suku. → Lappuse 338

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 <p>Servisa indikācija mirgo.</p>	Pārkaršis motors.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nogaidiet dažas minūtes, līdz atdziest motors, vai ļaujiet dimanta vainagurbja iekārtai darboties tukšgaitā, lai paātrinātu atdzišanu. Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.</li> </ul>




## 8.2 DD 200: dimanta vainagurbja iekārta darbojas

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 <p>Servisa indikācija mirgo.</p>	Pārkaršis motors. Dimanta vainagurbja iekārta atrodas atdzišanas fāzē.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nogaidiet dažas minūtes, līdz atdziest motors, vai ļaujiet dimanta vainagurbja iekārtai darboties tukšgaitā, lai paātrinātu atdzišanu. Kad sasniegta normāla temperatūra, indikācija nodziest un dimanta vainagurbja iekārta pārslēdzas uz atkārtotas ieslēgšanas bloķēšanu. Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.</li> </ul>
 <p>Servisa indikācija deg.</p>	<p>Gandrīz sasniegta ogles suku nodiluma robeža. Laiks, kas atlicis, līdz dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies, ir tikai dažas stundas.</p> <p>Ogles suku ir nomainītas un vēl nav piestrādājušas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lieciet tuvākajā laikā nomainīt ogles suku.</li> <li>Vismaz 1 minūti bez pārtraukuma darbiniet iekārtu tukšgaitā, lai piestrādātos ogles suku.</li> </ul>
 <p>Urbšanas jaudas indikācija nedeg.</p>	Kļūme komunikācijā starp motora elektroniku un LED indikāciju.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimanta vainagurbja iekārta var darboties arī bez LED indikācijas.</li> <li>Tiklīdz iespējams, nogādājiet dimanta vainagurbja iekārtu <b>Hilti</b>.</li> </ul>
Dimanta vainagurbja iekārta nesasniedz pilnu jaudu.	Tikla traucējums – nepietiekams spriegums elektrotīklā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet, vai citi patērētāji nerada traucējumus elektrotīklā vai generatora darbībā.</li> <li>Pārbaudiet pagarinātājkaabeļa garumu.</li> </ul>
Dimanta vainagurbis negriežas.	Dimanta vainagurbis ir iestrēdzis urbjamajā virsmā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ar dakšatslēgas palīdzību atbrīvojiet dimanta vainagurbi: atvienojiet barošanas kabeli no elektrotīkla. Tuvu nostiprinātajam galam satveriet dimanta vainagurbi ar atbilstošu dakšatslēgu un pagriežot atbrīvojiet dimanta vainagurbi.</li> </ul> <p>Urbšana ar statīvu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pagrieziet rokratu un mēģiniet atbrīvot dimanta vainagurbi, izmantojot slīdņa kustību augšup un lejup.</li> </ul>
	Nav nofiksējies pārneseuma slēdzis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nospiediet pārneseuma slēdzi tā, lai tas nofiksējas.</li> </ul>



<b>Traucējums</b>	<b>Iespējamais iemesls</b>	<b>Risinājums</b>
Samazinās urbšanas ātrums.	Sasniegts maksimālais urbuma dziļums.	► Izņemiet urbuma serdi un lietojiet vainagurbja pagarinātāju.
	Urbuma serde ieķeras dimanta urbja vainagā	► Izņemiet urbuma serdi.
	Neatbilstīgas urbjamās virsmas īpašības.	► Izvēlieties vainagurbi ar piemērotu specifiku.
	Liela tērauda daļa (konstatējama pēc dzidra ūdens ar metāla skaidiņām).	► Izvēlieties vainagurbi ar piemērotu specifiku.
	Dimanta vainagurbis ir bojāts.	► Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Ieslēgts nepiemērots pārnēsums.	► Izvēlieties atbilstīgu pārnēsumu.
	Nepietiekams piespiešanas spēks.	► Palieliniet piespiešanas spēku.
	Nepietiekama iekārtas jauda.	► Izvēlieties nākamā zemāko pārnēsumu.
	Dimanta vainagurbis ir nodilis.	► Uzasiniet dimanta vainagurbi uz asināšanas plāksnes
	Pārāk liels ūdens daudzums.	► Samaziniet pievadīto ūdens daudzumu, izmantojot ūdens padeves regulēšanu.
	Nepietiekams ūdens daudzums.	► Pārbaudiet ūdens padevi dimanta vainagurbim vai palieliniet pievadīto ūdens daudzumu, izmantojot ūdens padeves regulēšanu.
Nofiksēta slīdņa bloķēšana.	► Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju.	
Rokrātu var pagriezt bez pretestības.	Salūzusi cirpes tapa.	► Nomainiet cirpes tapu.
Dimanta vainagurbi nav iespējams ielikt instrumenta stiprinājumā.	Iespraužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs vai bojāts.	► Notīriet un ieeļļojiet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu vai, ja nepieciešams, nomainiet to.
Pie skalošanas galvas vai pārnēsuma mehānisma korpusa izplūst ūdens.	Pārāk augsts ūdens spiediens.	► Samaziniet ūdens spiedienu.
	Nodilis vārpstas blīvējums.	► Nomainiet vārpstas blīvējumu.
Darba laikā no instrumenta stiprinājuma izplūst ūdens.	Dimanta vainagurbis nav kārtīgi ieskrūvēts instrumenta stiprinājumā.	► Stingri pievelciet dimanta vainagurbi. ► Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā.
	Iespraužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs.	► Notīriet un ieeļļojiet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu.
	Bojāts instrumenta stiprinājuma vai iespraužamā gala blīvējums.	► Pārbaudiet blīvējumu un, ja nepieciešams, nomainiet to.
Nav ūdens caurplūdes.	Aizsērējis ūdens kanāls.	► Palieliniet ūdens spiedienu vai izskalojiet ūdens kanālu pretējā virzienā. Izīriet ūdens iekļūdes un izplūdes atveri.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Pārāk liela urbšanas sistēmas brīvkustība.	Dimanta vainagurbis nav kārtīgi ieskrūvēts instrumenta stiprinājuma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stingri pievelciet dimanta vainagurbi.</li> <li>▶ Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā.</li> </ul>
	Iespējamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir bojāts.	▶ Pārbaudiet, vai instrumenta gals vai instrumenta stiprinājums nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Vaļņus savienojums starp dimanta vainagurbja iekārtu vai atstatuma starplikām.	▶ Pārbaudiet savienojumu un, ja nepieciešams, nostipriniet dimanta vainagurbja iekārtu vēlreiz.
	Pārāk liela slīdņa brīvkustība.	▶ Noregulējiet brīvkustību starp sliedi un slīdni.
	Vaļņus skrūsvienojums pie urbja statīva.	▶ Pārbaudiet, vai urbja statīva skrūves ir stingri pievilktas, un, ja nepieciešams, pievelciet tās.
	Urbja statīvs nav kārtīgi nostiprināts.	▶ Nostipriniet urbja statīvu kārtīgi.



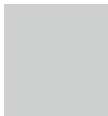
### 8.3 DD 250: dimanta vainagurbja iekārta nedarbojas




Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 Daudzfunkcionālajā displejā nav nekādu indikāciju.	Nav ieslēgts PRCD.	▶ Pārbaudiet PRCD funkcijas un ieslēdziet to.
	Pārtraukta sprieguma padeve.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pievienojiet citu elektroiekārtu un pārbaudiet, vai tā darbojas.</li> <li>▶ Pārbaudiet spraudsavienojumus, barošanas kabeli, vadu instalācijas un tīkla drošinātājus.</li> </ul>
	Motorā iekļuvis ūdens.	▶ Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu siltā, sausā vietā un ļaujiet tai pilnībā izžūt.
 Nepieciešama apkope.	Nodilušas ogles sukas.	▶ Nomainiet ogles sukas. → Lappuse 338
	Motorā iekļuvis ūdens.	▶ Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu siltā, sausā vietā un ļaujiet tai pilnībā izžūt.
 Atkārtotas ieslēgšanās bloķēšana.	Pārkaršis motors. Atdzišanas process ir pabeigts.	▶ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
	Tīkla traucējums – pārtraukta sprieguma padeve elektrotīklā.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pārbaudiet, vai citi patērētāji nerada traucējumus elektrotīklā vai ģeneratora darbībā.</li> <li>▶ Pārbaudiet pagarinātājkaabeļa garumu.</li> <li>▶ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.</li> </ul>
	Pārsniegts maksimālais darbības ilgums ieuršanas režīmā.	▶ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārtu.
	Motorā iekļuvis ūdens.	▶ Novietojiet dimanta vainagurbja iekārtu siltā, sausā vietā un ļaujiet tai pilnībā izžūt.



Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 <p>Atkārtotas ieslēgšanās bloķēšana.</p>	Dimanta vainagurbja iekārta ir pārslogota.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārta.</li> </ul>
 <p>Pārāk augsta temperatūra.</p>	Pārkaršis motors.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nogaidiet dažas minūtes, līdz atdziest motors, vai ļaujiet dimanta vainagurbja iekārtai darboties tukšgaitā, lai paātrinātu atdzišanu. Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārta.</li> </ul>

#### 8.4 DD 250: dimanta vainagurbja iekārta darbojas


Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 <p>Pārāk augsta temperatūra.</p>	Pārkaršis motors. Dimanta vainagurbja iekārta atrodas atdzišanas fāzē.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nogaidiet dažas minūtes, līdz atdziest motors, vai ļaujiet dimanta vainagurbja iekārtai darboties tukšgaitā, lai paātrinātu atdzišanu. Kad sasniegta normāla temperatūra, indikācija nodziest un dimanta vainagurbja iekārta pārslēdzas uz atkārtotas ieslēgšanas bloķēšanu. Izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet dimanta vainagurbja iekārta.</li> </ul>
 <p>Atlikušais laiks līdz ogles suku nomainīšanai.</p>	Gandrīz sasniegta ogles suku nodiluma robeža. Laiks, kas atlicis, līdz dimanta vainagurbja iekārta automātiski izslēgsies, ir tikai dažas stundas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lieciet tuvākajā laikā nomainīt ogles suku.</li> </ul>
 <p>Piestrāde pēc ogles suku nomainīšanas.</p>	Ogles suku ir nomainītas un vēl nav piestrādājušās.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vismaz 1 minūti bez pārtraukuma darbiniet iekārta tukšgaitā, lai piestrādātos ogles suku.</li> </ul>
 <p>Daudzfunkcionālajā displejā nav nekādu indikāciju.</p>	Kļūme komunikācijā starp motora elektroniku un daudzfunkcionālo displeju.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dimanta vainagurbja iekārta var darboties arī bez displeja indikācijas.</li> <li>▶ Tiklīdz iespējams, nogādājiet dimanta vainagurbja iekārta <b>Hiiti</b>.</li> </ul>

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
 <p>Nav iespējams aktivēt ieurbsanas režīmu.</p>	<p>Dimanta vainagurbja iekārta veic urbšanu.</p> <p>Dimanta vainagurbja iekārta pēc ogleš suku nomaiņas atrodas piestrādes fāzē.</p> <p>Pārkarsis motors. Dimanta vainagurbja iekārta atrodas atdzišanas fāzē.</p> <p>Dimanta vainagurbja iekārta tikko ir 2 minūtes darbināta ieurbsanas režīmā.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Grieziet rokratu, līdz vainagurbis vairs nepieskaras virsmai.</li> <li>▶ Pabeidziet piestrādes fāzi.</li> <li>▶ Pabeidziet atdzišanas fāzi.</li> <li>▶ Pirms vēlreiz iedarbināt iekārta ieurbsanas režīmā, nogaidiet 30 sekundes.</li> </ul>
 <p>Tikla traucējums – dimanta vainagurbja iekārta nesaņiedz pilnu jaudu.</p>	<p>Tikla traucējums – nepietiekams spriegums elektrotīklā.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pārbaudiet, vai citi patērētāji nerada traucējumus elektrotīklā vai ģenerators darbībā.</li> <li>▶ Pārbaudiet pagarinātājkaabeļa garumu.</li> </ul>
 <p>Daudzfunkcionālajā displejā redzama pārnēsma indikācija „0”, un dimanta vainagurbja iekārta negriežas.</p>	<p>Nav nofiksējies pārnēsma slēdzis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nospiediet pārnēsma slēdzi tā, lai tas nofiksējas.</li> </ul>
<p>Dimanta vainagurbis negriežas.</p>	<p>Dimanta vainagurbis ir iestrēdzis urbjamajā virsmā.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ar dakšatslēgas palīdzību atbrīvojiet dimanta vainagurbis: atvienojiet barošanas kabeli no elektrotīkla. Tuvu nostiprinātajam galam satveriet dimanta vainagurbis ar atbilstošu dakšatslēgu un pagriežot atbrīvojiet dimanta vainagurbis.</li> </ul> <p>Urbšana ar statīvu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pagriežiet rokratu un mēģiniet atbrīvot dimanta vainagurbis, izmantojot slīdņa kustību augšup un lejup.</li> </ul>
<p>Samazinās urbšanas ātrums.</p>	<p>Sasniegts maksimālais urbuma dziļums.</p> <p>Urbuma serde ieķeras dimanta urbja vainagā</p> <p>Neatbilstīgas urbjamās virsmas īpašības.</p> <p>Liela tērauda daļa (konstatējama pēc dzidra ūdens ar metāla skaidiņām).</p> <p>Dimanta vainagurbis ir bojāts.</p> <p>Ieslēgts nepiemērots pārnēsma.</p> <p>Nepietiekams piespiešanas spēks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Iznemiet urbuma serdi un lietojiet vainagurbja pagarinātāju.</li> <li>▶ Iznemiet urbuma serdi.</li> <li>▶ Izvēlieties vainagurbis ar piemērotu specifiku.</li> <li>▶ Izvēlieties vainagurbis ar piemērotu specifiku.</li> <li>▶ Pārbaudiet, vai dimanta vainagurbis nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to.</li> <li>▶ Izvēlieties atbilstīgu pārnēsma.</li> <li>▶ Palieliniet piespiešanas spēku.</li> </ul>

<b>Traucējums</b>	<b>Iespējamais iemesls</b>	<b>Risinājums</b>
Samazinās urbšanas ātrums.	Nepietiekama iekārtas jauda.	► Izvēlieties nākamo zemāko pārnesumu.
	Dimanta vainagurbis ir nodilis.	► Uzasiniet dimanta vainagurbi uz asināšanas plāksnes
	Pārāk liels ūdens daudzums.	► Samaziniet pievadīto ūdens daudzumu, izmantojot ūdens padeves regulēšanu.
	Nepietiekams ūdens daudzums.	► Pārbaudiet ūdens padevi dimanta vainagurbim vai palieliniet pievadīto ūdens daudzumu, izmantojot ūdens padeves regulēšanu.
	Nofiksēta slīdņa bloķēšana.	► Atbrīvojiet slīdņa fiksāciju.
Rokrātu var pagriezt bez pretestības.	Salūzusi cirpes tapa.	► Nomainiet cirpes tapu.
Dimanta vainagurbi nav iespējams ielikt instrumenta stiprinājumā.	Iespraužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs vai bojāts.	► Notīriet un ieeļojiet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu vai, ja nepieciešams, nomainiet to.
Pie skalošanas galvas vai pārnesuma mehānisma korpusa izplūst ūdens.	Pārāk augsts ūdens spiediens.	► Samaziniet ūdens spiedienu.
	Nodilis vārpstas blīvējums.	► Nomainiet vārpstas blīvējumu.
Darba laikā no instrumenta stiprinājuma izplūst ūdens.	Dimanta vainagurbis nav kārtīgi ieskrūvēts instrumenta stiprinājuma.	► Stingri pievelciet dimanta vainagurbi. ► Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā.
	Iespraužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir netīrs.	► Notīriet un ieeļojiet instrumenta galu vai instrumenta stiprinājumu.
	Bojāts instrumenta stiprinājuma vai iespraužamā gala blīvējums.	► Pārbaudiet blīvējumu un, ja nepieciešams, nomainiet to.
Nav ūdens caurplūdes.	Aizsērējis ūdens kanāls.	► Palieliniet ūdens spiedienu vai izskalojiet ūdens kanālu pretējā virzienā. Izīriiet ūdens ieplūdes un izplūdes atveri.
Pārāk liela urbšanas sistēmas brīvkustība.	Dimanta vainagurbis nav kārtīgi ieskrūvēts instrumenta stiprinājuma.	► Stingri pievelciet dimanta vainagurbi. ► Izņemiet dimanta vainagurbi. Pagrieziet dimanta vainagurbi par apm. 90° ap vainagurbja asi. Piemontējiet dimanta vainagurbi atpakaļ vietā.
	Iespraužamā instrumenta gals / instrumenta stiprinājums ir bojāts.	► Pārbaudiet, vai instrumenta gals vai instrumenta stiprinājums nav bojāts, un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Vaļņīgs savienojums starp dimanta vainagurbja iekārtu vai atstatuma starplikām.	► Pārbaudiet savienojumu un, ja nepieciešams, nostipriniet dimanta vainagurbja iekārtu vēlreiz.
	Pārāk liela slīdņa brīvkustība.	► Noregulējiet brīvkustību starp sliedi un slīdni.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Pārāk liela urbšanas sistēmas brīvkustība.	Vaļņīgs skrūvsavienojums pie urbja statīva.	► Pārbaudiet, vai urbja statīva skrūves ir stingri pievilktas, un, ja nepieciešams, pievelciet tās.
	Urbja statīvs nav kārtīgi nostiprināts.	► Nostipriniet urbja statīvu kārtīgi.

## 9 Nokalpojušo iekārtu utilizācija

 **Hilti** iekārtu izgatavošanā tiek izmantoti galvenokārt otrreiz pārstrādājami materiāli. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs **Hilti** pieņem nolietotās iekārtas otrreizējai pārstrādei. Lai saņemtu vairāk informācijas, vērsieties **Hilti** servisā vai pie sava pārdošanas konsultanta.



- Neizmetiet elektroiekārtas sadzīves atkritumos!

### 9.1 Ieteicamā priekšapstrāde duļķu utilizācijai



#### Norādījums

Ņemot vērā vides aizsardzības aspektus, urbšanas radīto duļķu tieša ieplūšana ūdenskrātuvēs vai kanalizācijā bez atbilstošas iepriekšējas nav vēlama. Griezieties pēc informācijas par piemērojamiem noteikumiem vietējās varas institūcijās.

1. Savāciet urbšanas duļķes (piemēram, ar šķidruma nosūcēju).
2. Ļaujiet urbšanas duļķēm nogulsnēties un utilizējiet nogulsnes būvgružu izgāztuvē (koagulanti var paātrināt atdalīšanas procesu).
3. Pirms atlikušā ūdens (sārmains, pH vērtība > 7) novadīšanas kanalizācijā tas jāneitralizē, pievienojot skābu neitralizācijas līdzekli vai atšķaidot ar lielu ūdens daudzumu.

## 10 Ražotāja garantija

- Ar jautājumiem par garantijas nosacījumiem, lūdzu, vērsieties pie vietējā **Hilti** partnera.

## 11 EK atbilstības deklarācija

#### Ražotājs

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
**Lihtenšteina**

Mēs uz savu atbildību deklarējam, ka šis izstrādājums atbilst šādām direktīvām un standartiem:

Apzīmējums	Dimanta vainagurbja iekārta
Tipa apzīmējums	DD 200/HD 30
Paaudze	02
Konstruēšanas gads	2015
Tipa apzīmējums	DD 200/ST 200
Paaudze	02
Konstruēšanas gads	2015
Tipa apzīmējums	DD 250
Paaudze	02
Konstruēšanas gads	2015

Piemērotās direktīvas:

- 2004/108/EK
- 2014/30/ES
- 2006/42/EK
- 2011/65/ES

Piemērotie standarti:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN 12100

Tehnisko dokumentāciju glabā:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Vācija**

Schaan, 2015.09.



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Dokumentų duomenys




### 1.1 Apie šią instrukciją

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

### 1.2 Ženklų paaiškinimas




#### 1.2.1 Įspėjantieji nurodymai

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

	<b>PAVOJUS!</b> Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.
	<b>ISPĖJIMAS!</b> Šis žodis vartojamas norint įspėti apie galimai gresiantį pavojų, kurio pasekmės gali būti sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.
	<b>ATSARGIAI!</b> Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra lengvo kūno sužalojimo arba materialinių nuostolių grėsmė.





#### 1.2.2 Instrukcijoje naudojami simboliai

Šioje instrukcijoje naudojami tokie simboliai:

	Prieš naudojant, perskaityti instrukciją
	Įspėjimas apie bendrojo pobūdžio pavojus
	Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija

#### 1.2.3 Ilustracijose naudojami simboliai

Ilustracijose naudojami šie simboliai:

	Šie skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios instrukcijos pradžioje.
	Numeravimas nurodo darbinių veiksmų eiliškumą paveikslėlyje ir gali skirtis nuo tekste pateikto darbinių veiksmų numeravimo.
	Pozicijų numeriai naudojami paveikslėlyje <b>Apžvalga</b> – jie nurodo skyrelyje <b>Prietaiso vaizdas</b> esančių paaiškinimų numerius.
	Šiuo ženklu siekiama atkreipti ypatingą dėmesį į naudojimąsi šiuo prietaisu.

#### 1.2.4 Draudžiantieji ženklai

Naudojami šie draudžiantieji ženklai:

	Draudžiama transportuoti kranu
---	--------------------------------







#### 1.2.5 Įpareigojantys ženklai

Naudojami šie įpareigojantys ženklai:

	Mūvėti apsaugines pirštines
---	-----------------------------

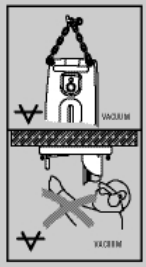

#### 1.2.6 Simboliai ant prietaiso

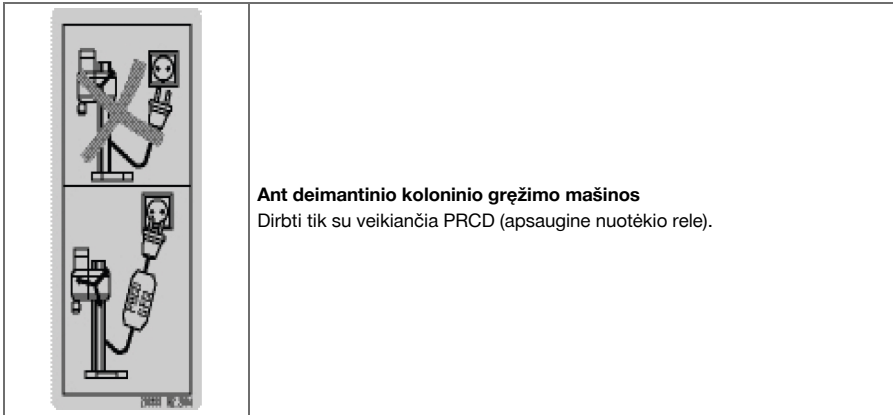
Ant prietaiso naudojami tokie simboliai:

	Techninės priežiūros indikatorius
	Įgręžimo režimas
	Veikimo trukmės skaitiklis
	Gręžimo galios indikatorius: didinti spaudimo jėgą
	Gręžimo galios indikatorius: mažinti spaudimo jėgą
	Apsauginis įžeminimas
$n_0$	Nominalus tuščiosios eigos sukimosi greitis

### 1.3 Nurodančiosios lentelės

#### Ant gręžimo stovo, pagrindo plokštės arba deimantinio koloninio gręžimo mašinos

	<p><b>Ant vakuuminės pagrindo plokštės</b></p> <p><b>Viršutinė vaizdo dalis:</b> Kai, gręžiant horizontaliai, naudojama vakuuminė pagrindo plokštė (reikmuo), gręžimo stovą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama.</p> <p><b>Apatinė vaizdo dalis:</b> Gręžiant aukštyn, vakuuminį tvirtinimą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama.</p>
	<p><b>Ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos</b></p> <p>Gręžiant aukštyn, privaloma naudoti vandens surinkimo sistemą kartu su šlapių atliekų siurbliu.</p>



### Ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos

Dirbti tik su veikiančia PRCD (apsaugine nuotėkio rele).

## 1.4 Informacija apie gaminį

- Jūsų gaminio tipas ir serijos numeris nurodyti firminėje duomenų lentelėje. Užsirašykite šiuos duomenis toliau pateiktoje lentelėje ir visada juos nurodykite, kreipdamiesi į mūsų atstovybę ar į techninės priežiūros centrą.

### Gaminio duomenys

Deimantinio koloninio gręžimo mašina	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Karta	02
Serijos Nr.	

## 2 Sauga

### 2.1 Įspėjamieji nurodymai

#### Įspėjamųjų nurodymų paskirtis

Įspėjamieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius naudojant gaminį.

#### Naudojamų signalinių žodžių aprašymas

##### PAVOJUS

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

##### ISPĖJIMAS

Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra sunkaus kūno sužalojimo ar žūties grėsmė.

##### ATSARGIAI!

Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra lengvo kūno sužalojimo arba materialinių nuostolių grėsmė.

### 2.2 Saugos nurodymai

Tollesniame skyriuje pateikti saugos nurodymai apima visus bendruosius elektrinių įrankių naudojimo saugos nurodymus, kurie, remiantis taikytinomis normomis, turi būti pateikiami naudojimo instrukcijoje. Tačiau šiame skyriuje gali būti nurodymų, kurie šiam prietaisui nėra svarbūs.

#### 2.2.1 Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems elektriniais įrankiais

**⚠ ISPĖJIMAS 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 akumuliatorių baterijos 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 šio 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 pašaliniais asmenims.** Atitraukę dėmesį nuo darbo, galite nebesuvaldyti prietaiso.

### Apsauga nuo elektros

- ▶ **Prietaiso maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą.** Kištuko jokia būdu negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą. Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai sumažina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- ▶ **Saugokite elektrinius įrankius 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 prietaiso dalių.** Pažeisti arba susipynę elektros maitinimo kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Jeį su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams tinkančius ilginimo kabelius, mažėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Jeigu elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje negalima išvengti, į elektros tinklą jįjunkite per apsauginę nuotėkio relę.** Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

### Žmonių sauga

- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka.** Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę arba apsvaigę nuo narkotinių medžiagų, alkoholio ar vaistų. Neatidumo akimirka dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalną, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, sumažėja rizika susižaloti.
- ▶ **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, idėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitinkite, 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 įsitinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliamą grėsmę.
- ▶ **Neturėkite iliuzijų, kad visada esate saugūs, ir, skaitydami naudojimo instrukcijas, nepraleiskite skyrelių apie saugų darbą su elektriniais įrankiais, net jeigu per ilgus naudojimo metus esate su savo elektriniu įrankiu susipažinę.** Neatsargus veiksmas per sekundės dalį gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

### Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- ▶ **Prietaiso neperkraukite. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs 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 neprieinamoje vietoje. Neleiskite prietaisu naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos** Nepatyrusių asmenų naudojami elektriniai įrankiai yra pavojingi.
- ▶ **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 pjaunančiosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- ▶ **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.** Sildžios rankenos ir jų laikymo paviršiai negali užtikrinti elektrinio įrankio saugaus naudojimo ir valdymo kontrolės nenumatytoje situacijoje.

#### Techninė priežiūra

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

### 2.2.2 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 esančiais ir varžtais tvirtindami prie ruošinio, užtikrinkite, kad naudojamos tvirtinimo priemonės yra pajėgios patikimai išlaikyti naudojamą mašiną.** Jeigu ruošinys (apdirbamasis paviršius) yra porėtas arba netvirtas, kaištis gali būti ištrauktas, todėl gręžimo stovas gal atsilaisvinti nuo apdirbamojo paviršiaus.
- ▶ **Gręžimo stovą prie ruošinio tvirtindami vakuuminė plokštė, atkreipkite dėmesį, kad paviršius būtų lygus, švarus ir neporėtas.** Gręžimo stovo netvirtinkite prie laminuotų paviršių, pvz., ant apdailos plytelių ir kompozicinių medžiagų dangos. Jeigu tvirtinimo paviršius yra nelygus, neplokščias arba nepakankamai pritvirtintas, vakuuminė plokštė gali nuo jo atsilaisvinti.
- ▶ **Prieš gręžimą ir gręždami įsitinkinkite, kad vakuumas yra pakankamas.** Jeigu vakuumas nėra pakankamas, vakuuminė plokštė nuo ruošinio (apdirbamojo paviršiaus) gali atsilaisvinti.
- ▶ **Niekada negręžkite virš galvos ir į sieną, jeigu mašina yra pritvirtinta vien tik vakuuminė plokštė.** Vakuuminį dingus, vakuuminė plokštė nuo ruošinio (apdirbamojo paviršiaus) nukris.
- ▶ **Sienas ar perdangas pragręždami 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.
- ▶ **Gręždami virš galvos, visada naudokite eksploataavimo instrukcijoje nurodytą skysčio surinkimo įtaisą.** Pasirūpinkite, kad vanduo neprisiskverbtų į įrankį. Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

### 2.2.3 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 dulksės gali būti sveikatai kenksmingos. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulksės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir / arba kvėpavimo takų susirgimus. Ažuolo arba buko medienos dulksės 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 dulksėms, skirtą šiam konkrečiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti atitinkamoms dulksėms 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 stovė.
- ▶ **Atkreipkite dėmesį, kad gręžimo stovė 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 vykdant vežimėlio pastūmą, nebūtų pažeistas elektros maitinimo kabelis.**
- ▶ **Niekada neekspluatuokite prietaiso be komplekte esančios apsauginės nuotėkio relės PRCD (prietaisų, neturinčių PRCD, niekada nejunkite be skiriamos transformatorius). PRCD tikrinkite prieš kiekvieną prietaiso naudojimą.**
- ▶ **Nuolat tikrinkite prietaiso elektros maitinimo kabelį; pažeistą kabelį turėtų pakeisti kvalifikuotas specialistas. Jeigu elektrinio įrankio maitinimo kabelis yra pažeistas, jį būtina pakeisti specialiai paruoštu ir aprobuotu elektros maitinimo kabeliu, kurį galima įsigyti per klientų aptarnavimo tinklą. Reguliariai tikrinkite ilginimo kabelį, o pažeistą pakeiskite nauju. Nesilieskite prie maitinimo ar ilginimo kabelio, jeigu darbo metu jie buvo apgadinti. Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo. Pažeisti elektros maitinimo ir ilginimo kabeliai kelia elektros smūgio pavojų.**
- ▶ **Niekada nedirbkite su prietaisu, jeigu jis yra sudrėkęs ar nešvarus.** Dėl ant įrenginio paviršiaus susikaupusių dulkių ar drėgmės, esant nepalankioms sąlygoms, gali kilti elektros smūgio pavojus. Todėl, jeigu dažnai apdirbate laidžias medžiagas, nešvarius prietaisus reguliariai tikrinkite **Hilti** techninės priežiūros centre.

#### Darbo vieta

- ▶ **Iš statybos vadovybės gaukite leidimą gręžimo darbams.** Gręžimo darbai pastatuose ar kituose statiniuose gali daryti įtaką jų statinei sistemai, ypač kai nupjaunama plieninė armatūra arba atraminiai elementai.
- ▶ **Kai gręžimo stovas pritvirtintas netinkamai, ant jo sumontuotą prietaisą visada nuleiskite žemyn – taip išvengsite griuvimo.**
- ▶ **Pasirūpinkite, kad maitinimo, ilginimo laidai, 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 aukštyn, vakuuminį tvirtinimą be papildomų pritvirtinimo priemonių naudoti draudžiama.**
- ▶ **Kai, gręžiant horizontaliai, naudojama vakuuminė pagrindo plokštė (reikmuo), gręžimo stovą be papildomų apsaugos priemonių naudoti draudžiama.**

### 3 Aprašymas

#### 3.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos DD 250 / gręžimo stovo DD-HD 30 konstrukciniai, indikacijos ir valdymo elementai 1

##### Deimantinio koloninio gręžimo mašina DD 250

- |   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| ① | Daugiafunkcinis displėjus           | ⑧ | Elektros maitinimo kabelis su PRCD (apsaugine nuotėkio rele) |
| ② | Įgręžimo režimo mygtukas            | ⑨ | Vandens tiekimo žarnos jungtis                               |
| ③ | Veikimo trukmės skaitiklio mygtukas | ⑩ | Nešimo rankena (2 vnt.)                                      |
| ④ | Firminė duomenų lentelė             | ⑪ | Anglinių šepetėlių dangtelis (2 vnt.)                        |
| ⑤ | Jungiklis                           | ⑫ | Vandens reguliavimo sklendė                                  |
| ⑥ | Elektros maitinimo kabelio dangtis  | ⑬ | Įrankio griebtuvas   |
| ⑦ | Pavaros jungiklis                   |   |  |

##### DD-HD 30 vežimėlis

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ⑭ | Sukimo rankenos įvorė 1:1  | ⑱ | Sukimo rankena                             |
| ⑮ | Sukimo rankenos įvorė 1:3  | ⑲ | Niveliavimo indikatorius (2 vnt.)          |
| ⑯ | Ekscentrikas (deimantinio koloninio gręžimo mašinos fiksatorius) | ⑳ | Vežimėlio fiksatorius                      |
| ⑰ | Nupjaunamas apsauginis kaištis (5 vnt.)                          | ㉑ | Kabelio kanalas                            |
|   |  | ㉒ | Vežimėlio tarpo nustatymo varžtas (4 vnt.) |

##### Gręžimo stovas DD-HD 30

- |   |                              |   |   |
|---|------------------------------|---|---|
| ㉓ | Nustatymo sraigtas (reikmuo) | ⑳ | Gręžimo centro rodyklė                          |
| ㉔ | Dangtis                      | ㉑ | Niveliavimo varžtas (3 vnt.)                    |
| ㉕ | Kolona                       | ㉒ | Galinės atramos varžtas                         |
| ㉖ | Nešimo rankena               | ㉓ | Gylio ribotuvas (reikmuo)                       |
| ㉗ | Ramstis                      | ㉔ | Vandens rinktuvo sandarinimo poveržlė (reikmuo) |
| ㉘ | Fiksavimo veržlė             | ㉕ | Vandens rinktuvas (reikmuo)                     |
| ㉙ | Tvirtinimo smeigė            | ㉖ | Sandarinimo tarpiklis (reikmuo)                 |
| ㉚ | Firminė duomenų lentelė      | ㉗ | Vandens rinktuvo laikiklis (reikmuo)            |
| ㉛ | Pagrindo plokštė             | ㉘ | Ratukų tvirtinimo vieta                         |
| ㉜ | Kaištis                      |   |   |

##### Vakuuminė pagrindo plokštė (reikmuo)

- |   |                         |   |                               |
|---|-------------------------|---|-------------------------------|
| ㉝ | Oro įleidimo vožtuvas   | ㉙ | Manometras                    |
| ㉞ | Vakuumo jungtis         | ㉚ | Vakuumo sandarinimo tarpiklis |
| ㉟ | Ratukų tvirtinimo vieta | ㉛ | Niveliavimo varžtas (4 vnt.)  |

#### 3.2 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos DD 200 / gręžimo stovo DD-ST 200 konstrukciniai, indikacijos ir valdymo elementai 2

##### Deimantinio koloninio gręžimo mašina DD 200

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ① | Techninės priežiūros indikatorius              | ⑬ | Vežimėlio fiksatorius  |
| ② | Gręžimo galios indikatorius                    | ⑭ | Vežimėlio tarpo ritinėlio nustatymo varžtas (2 vnt.)         |
| ③ | Jungiklis                                      | ⑮ | Elektros maitinimo kabelis su PRCD (apsaugine nuotėkio rele) |
| ④ | Sukimo rankena                                 | ⑯ | Anglinių šepetėlių dangtelis (2 vnt.)                        |
| ⑤ | Nešimo rankenos (2 vnt.)                       | ⑰ | Elektros maitinimo kabelio dangtis                           |
| ⑥ | Vežimėlio korpusas                             | ⑱ | Vežimėlio tarpo slankiklio nustatymo varžtas (4 vnt.)        |
| ⑦ | Sukimo rankenos įvorė                          | ⑲ | Vandens reguliavimo sklendė                                  |
| ⑧ | Nupjaunamas apsauginis kaištis (2 vnt.)        | ⑳ | Vandens tiekimo žarnos jungtis                               |
| ⑨ | Tarpinis elementas                             | ㉑ | Įrankio griebtuvas   |
| ⑩ | Pavaros jungiklis                              | ㉒ | Firminė duomenų lentelė                                      |
| ⑪ | Vidinis šešiabriaunis raktas nustatymo varžtui | ㉓ | Tarpinio elemento varžtas (4 vnt.)                           |
| ⑫ | Kabelio kanalas                                |   |  |

##### Gręžimo stovas DD-ST 200

- |   |                              |   |                          |
|---|------------------------------|---|--------------------------|
| ㉔ | Nustatymo sraigtas (reikmuo) | ㉔ | Nustatymo sraigto lizdas |
|---|------------------------------|---|--------------------------|

- 26 Galinės atramos varžtas
- 27 Kolona
- 28 Fiksavimo veržlė
- 29 Tvirtinimo smeigė
- 30 Kaištis
- 31 Niveliavimo varžtas (4 vnt.)
- 32 Pagrindo plokštė

- 33 Gylio ribotuvas (reikmuo)
- 34 Vandens rinktuvo laikiklio tarpinis elementas (reikmuo)
- 35 Vandens rinktuvo sandarinimo poveržlė (reikmuo)
- 36 Sandarinimo tarpiklis (reikmuo)
- 37 Vandens rinktuvas (reikmuo)
- 38 Vandens rinktuvo laikiklis (reikmuo)

### 3.3 Naudojimas pagal paskirtį




Aprašytasis gaminys yra iš elektros tinklo maitinama deimantinio koloninio gręžimo mašina. Ji yra skirta šlapiajam kiaurymių ir aklinųjų skylių gręžimui (armuotose mineralinėse medžiagose, naudojant stovą. **Deimantinio koloninio gręžimo mašiną naudoti valdant rankomis draudžiama.**

Aprašytasis gaminys yra skirtas profesionaliam naudojimui; jį naudoti darbe, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam ir instruktuojamam personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas aprašytasis gaminys ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

- ▶ Dirbdami su deimantinio koloninio gręžimo mašina, visada naudokite gręžimo stovą. Prie apdirbamojo paviršiaus gręžimo stovas turi būti patikimai pritvirtintas per kaiščiais tvirtinamą arba vakuuminę pagrindo plokštę.
- ▶ Vykdydami pagrindo plokštės tiksliojo nustatymo (justavimo) darbus, nenaudokite jokių kalimo įrankių (plaktukų)!
- ▶ Su prietaisu dirbkite tik įjungę jį į elektros tinklą, kurio įtampa ir dažnis atitinka reikšmes, nurodytas prietaiso firminėje duomenų lentelėje.
- ▶ Laikykitės nacionalinių darbų saugos reglamentų.
- ▶ Taip pat laikykitės naudojamų reikmenų saugos ir naudojimo nurodymų.
- ▶ Kad išvengtumėte sužalojimų, naudokite tik originalius **Hilti** reikmenis ir gręžimo karūnas.

### 3.4 DD 250: Indikacijos simboliai ir paaiškinimai deimantinio koloninio gręžimo mašinos daugiafunkciniame displejuje

Kad būtų rodomos šios indikacijos, deimantinio koloninio gręžimo mašina turi būti parengta veikti (prijungta prie elektros tinklo, įjungta PRCO).

  Būsenos eilutė nurody- mams	Būsenos eilutėje rodomi įvairūs nurodymai, susiję su esama prietaiso būseną, pvz., nustatytas greitis arba suaktyvintas įgręžimo režimas.
  Būsenos eilutė įspėjimams	Šioje būsenos eilutėje rodomi įvairūs įspėjimai, pvz., (iš dešinės į kairę) likutinė veikimo trukmė iki anglinių šepetėlių keitimo, techninės priežiūros reikalingumas arba tinklo sutrikimas, dėl kurių deimantinio koloninio gręžimo mašina neturi būti stabdoma nedelsiant.
  Gulsčiukas	Deimantinio koloninio gręžimo mašina neįjungta. Ši indikacija gelbsti niveliuojant sistemą, taip pat nustatant gręžimo stovą, kai gręžiamos įstrižos skylės. Ši indikacija deimantinio koloninio gręžimo mašinos nustatymą rodo simboliškai ir laipsniais.  <b>Nurodymas</b> Kampinis tikslumas patalpos temperatūroje: ±2°

<p>I</p> <p>Ø 152-450 6"-18"</p> <p>Pirmojo – ketvirtojo greičių indikacija</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina sukasi tuščiaja eiga. Ši indikacija leidžia užtikrinti, kad nustatytasis greitis tinka naudojamai deimantinei gręžimo karūnai. Indikatoriaus kairėje viršuje rodomas nustatytasis greitis, o viduryje – šiam greičiui rekomenduojamas gręžimo karūnos skersmenų diapazonas milimetrais ir coliais.</p>
<p></p> <p>Suaktyvintas įgręžimo režimas</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina yra išjungta arba sukasi tuščiaja eiga. Ši funkcija leidžia didelio skersmens gręžimo karūnas įgręžti su maža vibracija. Dar kartą spaudžiant įgręžimo režimo mygtuką, šią funkciją galima bet kuriuo metu išaktyvinti</p> <p><b>Nurodymas</b> Po kelių sekundžių ši indikacija automatiškai išjungiamą.</p>
<p></p> <p>Įgręžimo režimo suaktyvinti negalima</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia. Įgręžimo režimo suaktyvinimo mygtukas buvo paspaustas tuo metu, kai deimantinio koloninio gręžimo mašina buvo apkrauta arba buvo įsidirbimo po anglinių šepetėlių keitimo režime, arba veikė vėsinimo režimu, arba iškart po to, kai deimantinio koloninio gręžimo mašina 2 minutes veikė įgręžimo režimu. Suaktyvinti negalima.</p> <p><b>Nurodymas</b> Po kelių sekundžių ši indikacija automatiškai išjungiamą.</p>
<p></p> <p>Likutinė veikimo įgręžimo režimu trukmė</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia. Įgręžimo režimas yra suaktyvintas. Indikatorius rodo deimantinio koloninio gręžimo mašinos likutinę veikimo trukmę iki automatinio išjungimo.</p> <p><b>Nurodymas</b> Kad deimantinio koloninio gręžimo mašina būtų apsaugota, po maks. 2 minučių įgręžimo režimas išsijungia.</p>
<p></p> <p>Gręžimo galios indikatorius: per maža spaudimo jėga</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia. Įgręžimo režimas nesuaktyvintas. Ši indikacija padeda užtikrinti deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimą optimaliame veikimo diapazone. Fono spalva: geltona. Per maža spaudimo jėga. Padidinkite spaudimo jėgą.</p>
<p></p> <p>Gręžimo galios indikatorius: spaudimo jėga optimali</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia. Įgręžimo režimas nesuaktyvintas. Ši indikacija padeda užtikrinti deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimą optimaliame veikimo diapazone. Fono spalva: žalia. Spaudimo jėga yra optimali.</p>
<p></p> <p>Viršyta nominaliosios srovės ribinė reikšmė</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia. Įgręžimo režimas nesuaktyvintas. Rodoma, kad nominalioji srovė viršijo 20 A ribą. Fono spalva: žalia. Per didelė spaudimo jėga. Sumažinkite spaudimo jėgą.</p>

 <p>Gręžimo galios indikatorius: per didelė spaudimo jėga</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia. Įgręžimo režimas nesuaktyvintas. Ši indikacija padeda užtikrinti deimantinio koloninio gręžimo mašinos eksploatavimą optimaliame veikimo diapazone. Fono spalva: raudona. Per didelė spaudimo jėga. Sumažinkite spaudimo jėgą.</p>
 <p>Veikimo trukmės skaitiklis</p>	<p>Buvo paspaustas veikimo trukmės skaitiklio mygtukas. Indikatoriaus viršuje valandomis, minutėmis ir sekundėmis rodoma gręžimo trukmė (kai deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia), o apačioje – eksploatavimo valandos (kai deimantinio koloninio gręžimo mašina yra įjungta). Norėdami gręžimo trukmės sumą numesti į nulį, kelioms sekundėms paspauskite veikimo trukmės skaitiklio mygtuką.</p> <p><b>Nurodymas</b> Ši indikacija po kelių sekundžių išjungiamą automatiškai arba dar kartą paspaudus mygtuką.</p>
 <p>Likutinė veikimo trukmė iki anglinių šepetėlių keitimo</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina veikia. Angliniai šepetėliai beveik pasiekė nusidėvėjimo ribą. Ši indikacija padeda užtikrinti savalaikį anglinių šepetėlių keitimą. Veikimo trukmė, likusi iki deimantinio koloninio gręžimo mašinos automatinio išjungimo, rodoma valandomis ir minutėmis. Po kelių sekundžių ši indikacija automatiškai išjungiamą.</p>
 <p>Techninės priežiūros indikatorius</p>	<p>Angliniai šepetėliai yra susidėvėję. Anglinius šepetėlius reikia keisti. Įvyko vidinė klaida.</p>
 <p>Įsidirbimas po anglinių šepetėlių keitimo</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina veikia. Angliniai šepetėliai buvo pakeisti; kad jų tarnavimo laikas būtų optimalus, juos reikia pritrinti, mašinai leidžiant nepertraukiamai sukintis tuščiąja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę. Indikatorius rodo laiką, likusį iki įsidirbimo (prityrimo) režimo pabaigos.</p>
 <p>Padidėjusi temperatūra</p>	<p>Deimantinio koloninio gręžimo mašina perkaito. Ji neveikia arba veikia vėsinimo režimu. Indikatorius rodo laiką, likusį iki atvėsimo. Jeigu, pasibaigus šiam laikui, deimantinio koloninio gręžimo mašina dar per karšta, laikas, likęs iki atvėsimo, skaičiuojamas iš naujo.</p>
 <p>Elektros tinklo sutrikimas</p>	<p>Per mažą elektros tinklo įtampą. Kai įtampa per mažą, deimantinio koloninio gręžimo mašinos negalima eksploatuoti visa galia.</p> <p><b>Nurodymas</b> Po kelių sekundžių ši indikacija automatiškai išjungiamą.</p>



Pakartotinio paleidimo blokatorius

Viršyta maksimali veikimo su suaktyvintu įgręžimo režimu trukmė; Elektros tinklo sutrikimas; Deimantinio koloninio gręžimo mašina buvo perkrauta; Padidėjusi temperatūra, variklyje yra vandens arba baigėsi vėsinimo režimas.

### 3.5 DD 200: Techninės priežiūros indikatoriai ir gręžimo galios indikatoriai

Deimantinio koloninio gręžimo mašinoje yra įrengtas techninės priežiūros indikatoriai ir gręžimo galios indikatoriai su šviesos signalu. Kad būtų rodomos šios indikacijos, deimantinio koloninio gręžimo mašina turi būti parengta veikti (prijungta prie elektros tinklo, įjungta PRCD).

Būsena	Reikšmė
Šviečia raudona spalva	<ul style="list-style-type: none"><li>Deimantinio koloninio gręžimo mašina parengta veikti. Angliniai šepetėliai beveik pasiekė nusidėvėjimo ribą. Ši indikacija padeda užtikrinti savalaikį anglinių šepetėlių keitimą. Nuo įsižiebimo momento dar galima kelias valandas dirbti, kol prietaisas automatiškai išsijungs.</li><li>Deimantinio koloninio gręžimo mašina parengta veikti. Angliniai šepetėliai buvo pakeisti; kad jų tarnavimo laikas būtų optimalus, juos reikia pritrinti, mašinai leidžiant nepertraukiamai sukėti tuščiąja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę.</li><li>Deimantinio koloninio gręžimo mašina nebeparengta veikti. Angliniai šepetėliai yra susidėvėję. Anglinius šepetėlius reikia keisti.</li><li>Deimantinio koloninio gręžimo mašina nebeparengta veikti. Deimantinio koloninio gręžimo mašinoje yra gedimų.</li></ul>
Mirksi raudona spalva	<ul style="list-style-type: none"><li>Perkaitimas. Žr. „Sutrikimų paieška“.</li></ul>
Kairysis šviesos diodas šviečia geltona spalva	<ul style="list-style-type: none"><li>Per maža spaudimo jėga.</li></ul>
Viduriniai šviesos diodai šviečia žalia spalva	<ul style="list-style-type: none"><li>Spaudimo jėga yra optimali.</li></ul>
Dešinysis šviesos diodas šviečia raudona spalva	<ul style="list-style-type: none"><li>Per didelę spaudimo jėga.</li></ul>
Dešinysis šviesos diodas mirksi raudona spalva	<ul style="list-style-type: none"><li>Per didelę spaudimo jėga. Buvo viršyta nominaliosios srovės ribinė reikšmė.</li></ul>

### 3.6 Tiekiamas komplektas



#### Nurodymas

Kad eksploatacija būtų patikima, naudokite tik originalias atsargines dalis ir eksploatacines medžiagas. Mūsų aprobuotas atsargines dalis, eksploatacines medžiagas ir reikmenis savo gaminiui rasite vietinėje Hilti atstovybėje arba tinklalapyje [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### DD 250 / DD 200 tiekiamas komplektas prietaisui DD-HD 30

Deimantinio koloninio gręžimo mašina, naudojimo instrukcija.

#### DD 200 tiekiamas komplektas prietaisui DD-ST 200

Deimantinio koloninio gręžimo mašina, sukimo rankena / svirtis, vidinis šešiabriaunis raktas, naudojimo instrukcija.

### 3.7 Reikmenys ir atsarginės dalys

#### QR kodai



#### Nurodymas

Norėdami gauti daugiau informacijos, nuskenaukite atitinkamą QR kodą savo išmaniuoju telefonu.



<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247050</p>	<p>DD 200 gręžimo stovui DD-HD 30</p>
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247051</p>	<p>DD 200 gręžimo stovui DD-ST 200</p>
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247019</p>	<p>DD 250 gręžimo stovui DD-HD 30</p>

#### Atsarginės dalys

Artikulo numeris	Pavadinimas
51279	Žarnos jungtis
2006843	Angliniai šepetėliai 220–240 V
2104230	Angliniai šepetėliai 100–127 V

## 4 Techniniai duomenys

### 4.1 Deimantinio koloninio gręžimo mašina

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 darbinės įtampos reikšmė bet kuriuo metu turi būti prietaiso nominalios maitinimo įtampos +5 % ir -15 % ribose.

Šie duomenys galioja prietaisams, kurių nominalioji maitinimo įtampa yra 230 V. Prietaisų su kitokia maitinimo įtampa arba prietaiso modifikacijų konkrečioms šalims duomenys gali būti kitokie. Nominalioji maitinimo įtampa ir elektros tinklo dažnis, taip pat nominali vartojamoji galia ir nominalioji srovė yra nurodytos firminėje duomenų lentelėje.

Informacija naudotojui pagal EN 61000-3-11: Įjungiant prietaisą, įtampa elektros tinkle trumpam nukrinta. Susiklosčius nepalankioms sąlygoms, gali sutrikti kitų prie to paties tinklo prijungtų prietaisų darbas. Jeigu pilnoji elektros tinklo varža (impedansas) <0,4287 Ω, tokių trukdžių tikimybė nedidelė.

		DD 250	DD 200 prietaisui DD-HD 30	DD 200 prietaisui DD-ST 200
<b>Svoris pagal EPTA-Procedure 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Gręžimo stovo svoris pagal EPTA-Procedure 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	*/•
	<b>DD-ST 200</b>	*/•	*/•	12,3 kg
<b>Gręžimo gylis be ilginimo elemento</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Leistinas vandentiekio slėgis</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Nominalus tuščiosios eigos sukimosi greitis</b>	<b>1 greitis</b>	240 aps./min.	240 aps./min.	240 aps./min.
	<b>2 greitis</b>	580 aps./min.	580 aps./min.	580 aps./min.
	<b>3 greitis</b>	1 160 aps./min.	1 160 aps./min.	1 160 aps./min.
	<b>4 greitis</b>	2 220 aps./min.	*/•	*/•
<b>Optimalus gręžimo karūnos skersmuo</b>	<b>1 greitis</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2 greitis</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3 greitis</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4 greitis</b>	12 mm ... 35 mm	*/•	*/•
<b>Idealus gręžimo centro žymėjimo ant kaiščių tvirtinamos pagrindo plokštės atstumas</b>		330 mm	330 mm	380 mm
<b>Idealus gręžimo centro žymėjimo ant vakuuminės pagrindo plokštės atstumas</b>		165 mm	165 mm	215 mm

#### 4.2 Leistinas gręžimo karūnos skersmuo, esant įvairiai komplektacijai



##### Nurodymas

Būtinai laikykitės įvairiai komplektacijai leistinių gręžimo krypčių!

Gręžiant skylės aukštyn, privaloma naudoti išlapių atliekų siurblių su vandens surinkimo sistema.

	DD 250	DD 200 prietaisui DD-HD 30	DD 200 prietaisui DD-ST 200
<b>Ø be reikmens</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø su tarpiniu elementu</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø su vandens surinkimo sistema ir šlapių atliekų siurbliu</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

#### 4.3 Triukšmo ir vibracijos reikšmės išmatuotos 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 lygis išmatuotas pagal EN 62841

<b>Garso stiprumo lygis (<math>L_{WA}</math>)</b>	109 dB(A)
<b>Garso stiprumo lygio paklaida (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 dB(A)

Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Garso slėgio lygio paklaida ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

### Suminės vibracijų reikšmės (vektorinė suma trijose ašyse), nustatytos pagal EN 62841

Suminės vibracijų reikšmės trijose ašyse (vibracijų vektorinė suma) ant sukimo rankenos (kryžiaus formos rankenos) pagal EN 62841-3-6 neviršija  $2,5 \text{ m/s}^2$  (iskaitant paklaidą).

## 5 Pasiruošimas darbui



### ĮSPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus.** Nepakankamai pritvirtintas gręžimo stovas gali sukelti arba nugriūti.

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

### 5.1 DD-HD 30: Gręžimo stovo surinkimas ir gręžimo kampo nustatymas



#### ATSARGIAI!

**Sužalojimo pavojus.** Kūno dalių prispaudimo pavojus. Atlaisvinus gręžimo stovo sukimo įtaisą, kolona gali netikėtai nugriūti.

- ▶ Būkite atsargūs. Mūvėkite apsaugines pirštines.



#### ATSARGIAI!

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

- ▶ Kolonos gale visada sumontuokite dangtį. Dangtis vykdo ir apsauginę, ir galinės atramos funkciją.

1. Atskirkite ašies varžtą stovo apačioje bei varžtą, esantį ramsčio viršuje.
2. Nustatykite norimą kolonos padėtį.



#### Nurodymas

Nustatyti padės laipsnių padalos ant užpakalinės pusės.

3. Vėl priveržkite abu varžtus.

### 5.2 DD-HD 30: Vežimėlio fiksavimas gręžimo stove

1. Vežimėlio fiksatorių pasukite į fiksavimo padėtį.
  - ◀ Fiksavimo pirštas turi užsikisoti.
2. Šiek tiek pasukę sukimo rankeną, įsitikinkite, kad vežimėlis yra užfiksuotas.

### 5.3 Sukimo rankenos montavimas ant gręžimo stovo



#### Nurodymas

Sukimo rankeną galima sumontuoti kairėje arba dešinėje vežimėlio pusėje.

Naudojant gręžimo stovą DD-HD 30, vežimėlio sukimo rankeną galima sumontuoti ant vienos iš dviejų ašių. Vežimėlio pavarą viršutinė ašis suka tiesiogiai, o apatinė ašis – per reduktorių 1:3.

1. Norėdami sumontuoti sukimo rankeną, patraukite atgal juodą žiedą.
2. Sukimo rankeną užmaukite ant ašies.

## 5.4 Gręžimo stovo tvirtinimas kaiščiu



### ISPĖJIMAS

**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.



### Nurodymas

Deimantinio gręžimo įrangai tvirtinti prie nesutrūkinėjusio betono paprastai tinka **Hilti** metaliniai skečiamieji kaiščiai M16 (5/8"). Tačiau, susidarius tam tikroms aplinkybėms, gali prireikti alternatyvaus tvirtinimo priemonių. Kilus klausimų dėl patikimo tvirtinimo, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

1. Įstatykite atitinkamam tvirtinimo paviršiui tinkantį kaištį. Pagal naudojamą pagrindo plokštę pasirinkite atstumą.



### Nurodymas

Idealus atstumas nuo gręžimo centro stovui DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Idealus atstumas nuo gręžimo centro stovui DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Į šį kaištį įsukite tvirtinimo smeigę (reikmuo).
3. Gręžimo stovą uždėkite ant smeigės ir išlyginkite. Jeigu naudojate gręžimo stovą DD-HD 30, išlyginimui pasitelkite gręžimo centro rodyklę. Naudojant tarpinį elementą, gręžimo centro rodykle gręžimo stovą išlyginti negalima.
4. Ant smeigės užsukite tvirtinimo varžtą, tačiau jos nepriveržkite.
5. Pagrindo plokštę išlyginkite niveliavimo varžtais. Tam naudokite niveliavimo indikatorius. Užtikrinkite, kad niveliavimo varžtai tvirtai remtųsi į pagrindą.
6. Niveliavimo varžtus tolygiai priveržkite tiek, kad gręžimo stovas būtų pakankamai pritvirtintas.
7. Įsitinkite, kad gręžimo stovas pritvirtintas patikimai.

## 5.5 Gręžimo stovo tvirtinimas vakuumine pagrindo plokšte (reikmuo)



### PAVOJUS

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

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



### ISPĖJIMAS

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

- ▶ Gręžiant horizontaliai, gręžimo stovas turi būti papildomai apsaugotas grandine.



### ISPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus.** Slėgio kontrolė

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



### Nurodymas

Naudodami gręžimo 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 gręžimo karūna nesugadintų vakuuminės pagrindo plokštės.

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

Vakuuminį tvirtinimą naudokite tik tada, kai naudojamų gręžimo karūnų skersmuo ≤ 300 mm (≤ 12 in) ir kai nenaudojate tarpinio elemento.

Vakuuminės pagrindo plokštės rankenoje yra surmontuotas oro įleidimo vožtuvas.

1. Atsukite niveliavimo varžtus taip, kad jie vakuuminės pagrindo plokštės apatinėje pusėje išsikištų maždaug 5 mm (1/5 in).
2. Vakuuminės pagrindo plokštės vakuumo jungtį sujunkite su vakuoliniu siurbliu.

3. Ant vakuuminės pagrindo plokštės padėkite gręžimo stovą.
4. Naudodami komplekte esantį varžtą su poveržle, sumontuokite gręžimo stovą ant vakuuminės pagrindo plokštės ir varžtą priveržkite.



#### **Nurodymas**

DD-HD 30: Iš dviejų komplekte esančių poveržlių naudokite plonesnę.

DD-ST 200: Iš dviejų komplekte esančių poveržlių naudokite storesnę.

5. Nustatykite gręžiamos skylės centrą. Nuo gręžiamos skylės centro nubrėžkite liniją kryptimi, kur bus statomas prietaisas.
6. Ant linijos, nurodytu atstumu nuo gręžiamos skylės centro pažymėkite tašką. Prie pažymėto taško pastatykite vakuuminės pagrindo plokštės priekinės briaunos vidurį.



#### **Nurodymas**

Atkreipkite dėmesį, kad paviršius, ant kurio bus statoma vakuuminė pagrindo plokštė, būtų lygus ir švarus.

Idealus atstumas nuo gręžimo centro stovui DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Idealus atstumas nuo gręžimo centro stovui DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Įjunkite vakuuminį siurbį, paskui paspauskite ir laikykite oro įleidimo vožtuvą.
8. Jei gręžimo stovo padėtis yra nustatyta tinkamai, atleiskite oro išleidimo vožtuvą, o vakuuminę pagrindo plokštę spauskite prie tvirtinimo paviršiaus.
9. Pagrindo plokštę išlyginkite niveliavimo varžtais. Tam naudokite niveliavimo indikatorius.



#### **Nurodymas**

Pagrindo plokštės su kaiščiais negalima ir neleidžiama niveliuoti ant vakuuminės pagrindo plokštės.

10. Įsitikinkite, kad gręžimo stovas pritvirtintas patikimai.

### **5.6 DD-HD 30: Gręžimo stovo tvirtinimas nustatymo sraigtu (reikmuo)**

1. Nuo viršutinio kolonos galo nuimkite dangtį (su integruota galine atrama).
2. Nustatymo sraigto cilindrą įstatykite į gręžimo stovo koloną.
3. Nustatymo sraigta pritvirtinkite pasukdami ekscentriką.
4. Gręžimo stovą nustatykite į reikiamą padėtį ant pagrindo.
5. Pagrindo plokštę išlyginkite niveliavimo varžtais.
6. Gręžimo stovą priveržkite nustatymo sraigtu ir jį užkontruokite.
7. Įsitikinkite, kad gręžimo stovas pritvirtintas patikimai.

### **5.7 DD-ST 200: Gręžimo stovo tvirtinimas nustatymo sraigtu (reikmuo)**

1. Nustatymo sraigta pritvirtinkite viršutiniame kolonos gale.
2. Gręžimo stovą nustatykite į reikiamą padėtį ant pagrindo.
3. Pagrindo plokštę išlyginkite niveliavimo varžtais.
4. Gręžimo stovą priveržkite nustatymo sraigtu ir jį užkontruokite.
5. Įsitikinkite, kad gręžimo stovas pritvirtintas patikimai.

### **5.8 DD-HD 30: Gręžimo stovo kolonos (reikmuo) ilginimas**



#### **Nurodymas**

Įgręžimui 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 ribotuvą.

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

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

## 5.9 DD-HD 30: Tarpinio elemento (reikmuo) montavimas



### ISPĖJIMAS

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

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



### Nurodymas

Montuojant tarpinį elementą, deimantinio koloninio gręžimo mašina nėra sumontuota.



### 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.

1. Vežimėlio fiksatoriumi užfiksuokite vežimėlį 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.

## 5.10 DD-ST 200: Tarpinio elemento (reikmuo) 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 >400 mm (>15 3/4 in), reikia padidinti atstumą tarp gręžimo ašies ir gręžimo stovo, tam naudojant tarpinį elementą.

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nuimkite nuo gręžimo stovo.
2. Vežimėlį atskirkite nuo deimantinio koloninio gręžimo mašinos, ant vežimėlio atlaisvindami 4 varžtus.
3. Tarpinį elementą 4 papildomai pateiktais varžtais pritvirtinkite prie vežimėlio.
4. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną 4 varžtais vėl prisukite prie tarpinio elemento.

## 5.11 DD-HD 30: Deimantinio koloninio gręžimo mašinos tvirtinimas prie gręžimo stovo



### ATSARGIAI!

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

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

1. Vežimėlio fiksatoriumi užfiksuokite vežimėlį 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.

## 5.12 DD-ST 200: Deimantinio koloninio gręžimo mašinos tvirtinimas prie gręžimo stovo 10



### PAVOJUS

**Sužalojimo pavojus.** Galite nukentėti nuo greitai judančios svirties arba, judant vežimėliui, nuo sukimo rankenos smūgio.

- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną montuojant prie gręžimo stovo, svirtis arba sukimo rankena dar neturi būti sumontuotos.



### ATSARGIAI!

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

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



### Nurodymas

Pavaros mazgas ir vežimėlis sudaro vieną junginį. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną kartu su vežimėliu galima atskirti nuo gręžimo stovo.

Prieš pradėdant eksploatuoti, reikia nustatyti tarpą tarp kolonos ir vežimėlio.

1. Nuo kolonos užpakalinės dalies nuimkite galinės atramos varžtą.
2. Įsitikinkite, kad vežimėlio fiksatorius yra atidarytas.
3. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną per specialiai numatytą vežimėlio angą sumontuokite ant kolonos.
4. Vežimėlio fiksatorių pasukdami 90° kampu, užfiksukite vežimėlį ant kolonos.
5. Šiek tiek pasukę sukimo rankeną, įsitikinkite, kad deimantinio koloninio gręžimo mašina pritvirtinta patikimai.
6. Galinės atramos varžtą vėl sumontuokite užpakalinėje kolonos dalyje. Priešingu atveju saugos požiūriu svarbios galinės atramos funkcijos tiesiog nebus.

## 5.13 Vandens tiekimo žarnos jungties (reikmuo) 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 nesusiliešų 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.

## 5.14 Vandens surinkimo sistemos (reikmuo) montavimas 11



### ĮSPĖJIMAS

**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 siurblij.



### 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 siurbį.



### Nurodymas

Naudojant gręžimo stovą DD-ST 200: 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.

## 6 Naudojimas

### 6.1 Gylio ribotuvo (reikmuo) nustatymas

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

### 6.2 Deimantinės gręžimo karūnos įdėjimas (įrankio griebtuvus BL)



#### 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 užfiksukite vežimėlį ant kolonos. Įsitinkinkite, kad jis pritvirtintas patikimai.
2. Įrankio griebtuvą atidarykite sukdami „Atidarytos apkabos“ simbolio kryptimi.
3. Deimantinės gręžimo karūnos tvirtinimo sistemą iš apačios užmaukite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos įrankio griebtuvo krumplynio elemento.
4. Įrankio griebtuvą uždarykite sukdami „Uždarytos apkabos“ simbolio kryptimi.
5. Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna įrankio griebtuve laikosi tvirtai.

### 6.3 Deimantinės gręžimo karūnos montavimas, naudojant alternatyvų įrankio griebtuvą

1. Tinkamu veržliniu raktu užfiksukite prietaiso veleną.
2. Tinkamu veržliniu raktu priveržkite gręžimo karūną.



## 6.4 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.

## 6.5 Apsauginė nuotėkio relė PRCD

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašinos elektros maitinimo kabelio kištuką junkite į elektros lizdą su įžeminimo grandine.
2. Spauskite mygtuką „I“ arba apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką „RESET“.
  - ◀ Įsižiebia indikatorius.
3. Spauskite mygtuką „0“ arba 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 mygtuką „I“ arba apsauginės nuotėkio relės PRCD mygtuką „RESET“.
  - ◀ Įsižiebia indikatorius.

## 6.6 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.



## Nurodymas

**DD 250:** Spaudžiant įgręžimo režimo mygtuką (kai mašina stovi arba sukasi tuščiaja eiga), sukimosi greitis įgręžimo etapui sumažinamas. Tai leidžia didelio skersmens deimantinėms gręžimo karūnoms įsigręžti paprasčiau ir su mažesne vibracija. Įgręžimo režimo mygtuką paspaudus dar kartą, ši funkcija išaktyvinama ir deimantinio koloninio gręžimo mašinos sukimosi greitis didinamas iki nustatyto. Jeigu įgręžimo funkcija neišaktyvinama per mažesnę kaip 2 minučių laikotarpį, deimantinio koloninio gręžimo mašina išsijungia pati.

1. Lėtai atsukite vandens reguliavimo sklendę, kol tekės norimas vandens srautas.
2. Spauskite deimantinio koloninio gręžimo mašinos jungiklio galą „I“.
3. Atlaisvinkite vežimėlio fiksatorių.
4. Pasukite sukimo rankeną, kad gręžimo karūna liestų apdirbamąją medžiagą.
5. Pradėję gręžti, kol gręžimo karūna susicentruos, ją spauskite nežymiai. Paskui spaudimą didinkite.
6. Spaudimo jėgą reguliuokite pagal gręžimo galios indikatorius.

## 6.7 Deimantinio koloninio gręžimo mašinos išjungimas



### ĮSPĖJIMAS

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

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

1. Uždarykite ant deimantinio koloninio gręžimo mašinos esančią vandens reguliavimo sklendę.
2. Deimantinę gręžimo karūną ištraukite iš gręžiamos skylės.
3. Išjunkite deimantinio koloninio gręžimo mašiną.
4. Vežimėlio fiksatoriumi užfiksuokite vežimėlį ant kolonos.
5. Jei naudojote šlapių atliekų siurbį, išjunkite jį.

## 6.8 DD-HD 30: Deimantinio koloninio gręžimo mašinos atskyrimas nuo gręžimo stovo

1. Vežimėlio fiksatoriumi užfiksuokite vežimėlį ant kolonos.
2. Elektros maitinimo kabelį išimkite iš kabelio kanalo, esančio ant vežimėlio dangčio.



### ATSARGIAI!

**Pavojus žmonėms ir įrangai** Krintanti deimantinio koloninio gręžimo mašina kelia pavojų.

- ▶ Viena ranka tvirtai laikykite koloninio gręžimo mašinos rankeną.

3. Atlaisvinkite ekscentriką, fiksuojantį prietaisą prie vežimėlio.
4. Ekscentriką ištraukite.
5. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nuimkite nuo vežimėlio.
6. Ekscentriką stumkite į vežimėlį, kol atsirems.

## 6.9 DD-ST 200: Deimantinio koloninio gręžimo mašinos atskyrimas nuo gręžimo stovo



### Nurodymas

Pavaros mazgas ir vežimėlis sudaro vieną junginį. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną kartu su vežimėliu galima atskirti nuo gręžimo stovo.

1. Nuo kolonos užpakalinės dalies nuimkite galinės atramos varžtą.
2. Atlaisvinkite vežimėlio fiksatorių.
3. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną nutraukite nuo gręžimo stovo.
4. Galinės atramos varžtą vėl sumontuokite užpakalinėje kolonos dalyje. Priešingu atveju saugos požiūriu svarbios galinės atramos funkcijos tiesiog nebus.

## 7 Priežiūra, einamasis remontas, transportavimas ir sandėliavimas

### 7.1 Gaminio priežiūra

- ▶ **Gaminys, ypač jo rankenų paviršiai, visada turi būti sausi, švarūs ir netepaluoti. Nenaudokite priežiūros priemonių, kurių sudėtyje yra silikono.**
- ▶ Niekada neekspluatuokite gaminio, jeigu jo vėdinimo plyšiai užsikimšę! Vėdinimo plyšius atsargiai valykite sausu šepetiu. Saugokite, kad į gaminio vidų nepatektų pašalinių daiktų.
- ▶ Išorinį prietaiso paviršių reguliariai valykite šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudokite purkštuvų, aukšto slėgio garų įrangos, neplaukite prietaiso tekančiu vandeniu!
- ▶ Gręžimo karūnos kotas visada turi būti švarūs ir šiek tiek pateptas.
- ▶ Atlikus visus prietaiso remonto darbus, jis turi būti patikrintas, siekiant įsitikinti, ar yra sumontuoti visi saugos įtaisai ir ar prietaisas dirba be sutrikimų.
- ▶ Prireikus techninės priežiūros arba remonto, kreipkitės į savo prekybos konsultantą arba tinklalapyje [www.hilti.com](http://www.hilti.com) susiraskite kitus kontaktinius duomenis.

#### 7.1.1 DD-HD 30: Tarpo tarp kolonos ir vežimėlio nustatymas



##### Nurodymas

Tarpelį tarp kolonos ir vežimėlio galite nustatyti vežimėlyje esančiais 4 reguliavimo varžtais.

1. Nustatymo varžtus atlaisvinkite vidiniu šešiabriauniu raktu SW5 (rako 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.

#### 7.1.2 DD 200 prietaisui DD-ST 200: Tarpo tarp kolonos ir vežimėlio nustatymas



##### Nurodymas

Tarpelį tarp kolonos ir vežimėlio galite nustatyti vežimėlyje esančiais 6 reguliavimo varžtais.

1. Nustatymo varžtus vidiniu šešiabriauniu raktu stipriai priveržkite ranka.

##### Techniniai duomenys

Priveržimo momentas	3 Nm
---------------------	------

2. Tada keturis šoninius nustatymo varžtus atsukite per pusę apsisukimo, o du užpakalinius nustatymo varžtus – per ketvirtį apsisukimo.
3. Vežimėlis yra nustatytas tinkamai, jeigu be deimantinės gręžimo karūnos jis lieka savo padėtyje, o uždėjus karūną – slenka žemyn.

### 7.2 Anglinių šepetėlių keitimas



##### PAVOJUS

**Sužalojimo pavojus!** Elektros smūgio pavojus.

- ▶ Prietaisą techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam ir instruktuojamam personalui. Šis personalas turi būti specialiai instruktuoamas apie galimus pavojus.



##### Nurodymas

Kai reikia keisti anglinius šepetėlius, įsižiebia indikatorius su veržlinio rako simboliu. Visada pakeiskite visus anglinius šepetėlius.

1. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną atjunkite nuo elektros tinklo.
2. Atidarykite anglinių šepetėlių dangtelius kairėje ir dešinėje variklio pusėse.
3. **Atkreipkite dėmesį, kaip įmontuoti angliniai šepetėliai ir kaip pakloti jų lankstus laidai.** Susidėvėjusius anglinius šepetėlius išimkite iš deimantinio koloninio gręžimo mašinos.
4. Naujus anglinius šepetėlius įdėkite lygiai taip pat, kaip buvo įdėti senieji šepetėliai.



##### Nurodymas

Įdėdami stebėkite, kad nepažeistumėte lankstųjų signalinių laidų izoliacijos.

5. Prisukite anglinių šepetėlių dangtelius kairėje ir dešinėje variklio pusėse.
6. Leiskite angliniams šepetėliams įsidirbti (prisitrinti), mašinai nepertraukiamai veikiant tuščiaja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę.



#### Nurodymas

Pakeitus anglinius šepetėlius, signalinė lemputė gęsta po maždaug 1 eksploatavimo minutės. Minimalios 1 minutės įsidirbimo (prisitrynimo) trukmės nepaisant, anglinių šepetėlių tarnavimo laikas stipriai sutrumpėja.

### 7.3 Transportavimas ir sandėliavimas



#### ATSARGIAI!

**Pavojus žmonėms ir įrangai** Šalčio pažeistos prietaiso dalys kelia grėsmę ir prietaisui, ir jo naudotojui.

- ▶ Esant temperatūrai, žemesnei už užšalimo temperatūrą, kontroliuokite, kad prietaise neliktų vandens.



#### ĮSPĖJIMAS

**Sužalojimo pavojus.** Atskiri elementai gali atsilaisvinti ir kristi.

- ▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašinos ir / arba gręžimo stovo nekabinkite prie keltuvo krano.



#### Nurodymas



Deimantinio koloninio gręžimo mašiną, gręžimo stovą ir gręžimo karūną transportuokite atskirai. Bus lengviau transportuoti, jei naudosite ratukus (reikmuo).


- ▶ Prieš sandėliuodami deimantinio koloninio gręžimo mašiną, atsukite vandens reguliavimo sklendę.

### 8 Pagalba sutrikus veikimui




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

#### 8.1 DD 200: Deimantinio koloninio gręžimo mašina neparengta veikti

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Techninės priežiūros indikatorius nieko nerodo.</p>	Neįjungta PRCD (apsauginė nuotėkio relė).	▶ Patikrinkite PRCD veikimą ir ją įjunkite.
	Nutrūko elektros maitinimas.	▶ Prijunkite kitą elektrinį prietaisą ir patikrinkite jo veikimą. ▶ Patikrinkite kištukines jungtis, elektros maitinimo kabelį, elektros maitinimo grandinę ir elektros tinklo saugiklį.
	Variklyje yra vandens.	▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pastatykite šiltoje sausoje vietoje ir leiskite visiškai išdžiūti.
 <p>Techninės priežiūros indikatorius šviečia.</p>	Susidėvėję angliniai šepetėliai.	▶ Pakeiskite anglinius šepetėlius. → psl. 369

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Techninės priežiūros indikatorius mirksi.</p>	Perkaitęs variklis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Palaukite kelias minutes, kol variklis atvės, arba, norėdami vėsimo procesą pagreitinti, leiskite deimantinio koloninio gręžimo mašinai sukintis tuščios eigos greičiu. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>

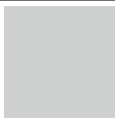
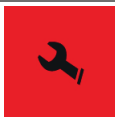

## 8.2 DD 200: Deimantinio koloninio gręžimo mašina parengta veikti



Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Techninės priežiūros indikatorius mirksi.</p>	Perkaitęs variklis. Deimantinio koloninio gręžimo mašina veikia vėsimo režimu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Palaukite kelias minutes, kol variklis atvės, arba, norėdami vėsimo procesą pagreitinti, leiskite deimantinio koloninio gręžimo mašinai sukintis tuščios eigos greičiu. Pasiekus normalią temperatūrą, indikacija gęsta ir deimantinio koloninio gręžimo mašina persijungia į parkotinio paleidimo blokavimo režimą. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>
 <p>Techninės priežiūros indikatorius šviečia.</p>	<p>Angliniai šepetėliai beveik pasiekė nusidėvėjimo ribą. Iki deimantinio koloninio gręžimo mašinos automatinio išjungimo liko dar kelios valandos.</p> <p>Pakeisti angliniai šepetėliai turi įsidirbti (prisitrinti).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Artimiausiu metu anglinius šepetėlius pakeiskite.</li> <li>▶ Leiskite angliniams šepetėliams įsidirbti (prisitrinti), mašinai nepertraukiamai veikiant tuščiąja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę.</li> </ul>
 <p>Gręžimo galios indikatorius nešviečia.</p>	Ryšio tarp variklio elektronikos ir LED indikatoriaus klaida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali veikti ir be LED indikatoriaus.</li> <li>▶ Artimiausiu metu deimantinio koloninio gręžimo mašiną pristatykite į <b>Hilti</b>.</li> </ul>
Deimantinio koloninio gręžimo mašina nepasiekia visos galios.	Elektros tinklo sutrikimas – per maža elektros tinklo įtampa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite, ar trikdžių nesukelia kiti vartotojai, prijungti prie elektros tinklo arba, jeigu yra, generatoriaus.</li> <li>▶ Patikrinkite naudojamo ilginimo kabelio ilgį.</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> <p>Gręžimas naudojant stovą</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sukimo rankena kilnodami vežimėlį aukštyn ir žemyn, pabandykite deimantinę gręžimo karūną išlaisvinti.</li> </ul>

<b>Sutrikimas</b>	<b>Galima priežastis</b>	<b>Sprendimas</b>
Deimantinė gręžimo karūna nesisuka.	Neužfiksuotas reduktoriaus jungiklis.	▶ Reduktoriaus jungiklį spauskite tol, kol užsifiksuos.
Gręžimo greitis mažėja.	Pasiektas maksimalus gręžimo gylis.	▶ Išimkite kerną ir naudokite gręžimo karūnos ilgintuvą.
	Kernas stringa deimantinėje gręžimo karūnoje.	▶ Išimkite kerną.
	Įrankio charakteristikos netinka šiai apdirbamajai medžiagai.	▶ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis.
	Gręžimo šlame daug plieno (atpažįstama iš skaidraus vandens ir metalo drožlių).	▶ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis.
	Deimantinės gręžimo karūnos defektas.	▶ Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna nepažeista ir, jei reikia, pakeiskite.
	Pasirinktas netinkamas greitis.	▶ Pasirinkite tinkamą greitį.
	Per mažą spaudimo jėgą.	▶ Padidinkite spaudimo jėgą.
	Per mažą prietaiso galia.	▶ Pasirinkite sekantį mažesnę greitį.
	Nusipoliravo deimantinės gręžimo karūnos briaunos.	▶ Naudodami galandimo plokštę, deimantinę gręžimo karūną pagaląskite.
	Per didelis vandens kiekis.	▶ Vandens reguliavimo sklende sumažinkite paduodamo vandens kiekį.
	Per mažas vandens kiekis.	▶ Patikrinkite vandens padavimą į deimantinę gręžimo karūną arba vandens reguliavimo sklende padidinkite vandens kiekį.
Uždarytas vežimėlio fikсatorius.	▶ Atlaisvinkite vežimėlio fikсatorių.	
Sukimo rankeną galima sukti be jokio pasipriešinimo.	Nupjautas apsauginis kaištis.	▶ Nupjaunamąjį kaištį pakeiskite.
Deimantinės gręžimo karūnos negalima įdėti į įrankio griebtuvą.	Kotas arba įrankio griebtuvas nesvarus 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.
	Susidėvėjęs veleno sandarinimo žiedas.	▶ Veleno sandarinimo žiedą pakeiskite.
Dirbant iš įrankio griebtuvo teka vanduo.	Deimantinė gręžimo karūna nepakankamai įtvirtinta įrankio griebtuve.	▶ Deimantinę gręžimo karūną tvirtai priveržkite. ▶ Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite.
	Kotas arba įrankio griebtuvas nesvarus.	▶ Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite ir patepkite tirštuoju tepalu.
	Įrankio griebtuvo arba koto sandarinimo tarpiklio gedimas.	▶ Sandarinimo tarpiklį patikrinkite ir, jeigu reikia, pakeiskite.




Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Nėra vandens srauto.	Užsikimšo vandens kanalas.	► Padidinkite vandens slėgį arba išplaukite vandens kanalą priešinga vandens padavimui kryptimi. Išvalykite vandens įėjimo ir išėjimo angas.
Per didelis gręžimo sistemos laisvumas.	Deimantinė gręžimo karūna nepakankamai įtvirtinta įrankio griebtuve.	► Deimantinę gręžimo karūną tvirtai priveržkite. ► Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite.
	Koto arba įrankio griebtuvo gedimas.	► 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.	► Tarp kolonos ir vežimėlio nustatykite reikiamą tarpelį.
	Atsilaisvinę gręžimo stovo varžtiniai sujungimai.	► Patikrinkite gręžimo stovo varžtų priveržimą ir, jeigu reikia, priveržkite papildomai.
	Gręžimo stovas nepakankamai pritvirtintas.	► Gręžimo stovą pritvirtinkite geriau.

### 8.3 DD 250: Deimantinio koloninio gręžimo mašina neparengta veikti





Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 Daugiafunkcinis displejus nieko nerodo.	Neįjungta PRCD (apsauginė nuotėkio relė).	► Patikrinkite PRCD veikimą ir ją įjunkite.
	Nutrūko elektros maitinimas.	► Prijunkite kitą elektrinį prietaisą ir patikrinkite jo veikimą. ► Patikrinkite kištukines jungtis, elektros maitinimo kabelį, elektros maitinimo grandinę ir elektros tinklo saugiklį.
	Variklyje yra vandens.	► Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pastatykite šiltoje sausoje vietoje ir leiskite visiškai išdžiūti.
 Kreiptis į techninės priežiūros centrą.	Susidėvėję angliniai šepetėliai.	► Pakeiskite anglinius šepetėlius. → psl. 369
	Variklyje yra vandens.	► Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pastatykite šiltoje sausoje vietoje ir leiskite visiškai išdžiūti.
 Pakartotinio paleidimo bloktorius.	Perkaitęs variklis. Vėsinimo procesas baigtas.	► Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Pakartotinio paleidimo bloka- torius.</p>	Elektros tinklo sutrikimas – nutrūko elektros maitinimas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite, ar trikdžių nesukelia kiti vartotojai, prijungti prie elektros tinklo arba, jeigu yra, generatoriaus.</li> <li>▶ Patikrinkite naudojamo ilginimo kabelio ilgį.</li> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.</li> </ul>
	Viršyta maksimali veikimo su suaktyvintu įgręžimo režimu trukmė.	▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.
	Variklyje yra vandens.	▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną pastatykite šiltoje sausoje vietoje ir leiskite visiškai išdžiūti.
	Deimantinio koloninio gręžimo mašina buvo perkrauta.	▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.
 <p>Padidėjusi temperatūra.</p>	Perkaitęs variklis.	▶ Palaukite kelias minutes, kol variklis atvės, arba, norėdami vėsimo procesą pagreitinti, leiskite deimantinio koloninio gręžimo mašinai sukintis tuščiosios eigos greičiu. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.

#### 8.4 DD 250: Deimantinio koloninio gręžimo mašina parengta veikti

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Padidėjusi temperatūra.</p>	Perkaitęs variklis. Deimantinio koloninio gręžimo mašina veikia vėsimo režimu.	▶ Palaukite kelias minutes, kol variklis atvės, arba, norėdami vėsimo procesą pagreitinti, leiskite deimantinio koloninio gręžimo mašinai sukintis tuščiosios eigos greičiu. Pasiekus normalią temperatūrą, indikacija gęsta ir deimantinio koloninio gręžimo mašina persijungia į pakartotinio paleidimo blokavimo režimą. Deimantinio koloninio gręžimo mašiną išjunkite ir vėl įjunkite.
 <p>Laikas, likęs iki anglinių šepetėlių keitimo.</p>	Angliniai šepetėliai beveik pasiekė nusidėvėjimo ribą. Iki deimantinio koloninio gręžimo mašinos automatinio išjungimo liko dar kelios valandos.	▶ Artimiausiu metu anglinius šepetėlius pakeiskite.
 <p>Įsidirbimas po anglinių šepetėlių keitimo.</p>	Pakeisti angliniai šepetėliai turi įsidirbti (prisitrinti).	▶ Leiskite angliniams šepetėliams įsidirbti (prisitrinti), mašinai nepertraukiamai veikiant tuščiąja eiga ne trumpiau kaip 1 minutę.




Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
 <p>Daugiafunkcinis displejus nieko nerodo.</p>	Ryšio tarp variklio elektronikos ir daugiafunkcinio displejaus klaida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deimantinio koloninio gręžimo mašina gali veikti ir be displejaus.</li> <li>▶ Artimiausiu metu deimantinio koloninio gręžimo mašiną pristatykite į <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Įgręžimo režimo suaktyvinti negalima.</p>	Deimantinio koloninio gręžimo mašina gręžia.	▶ Pasukite sukimo rankeną, kad gręžimo karūna nebelistų apdirbamosios medžiagos.
	Buvo pakeisti angliniai šepetėliai ir dabar deimantinio koloninio gręžimo mašina veikia įsidirbimo režimu (šepetėliai pritrinami).	▶ Baikite įsidirbimo procesą.
	Perkaitęs variklis. Deimantinio koloninio gręžimo mašina veikia vėsinimo režimu.	▶ Baikite vėsinimą.
	Deimantinio koloninio gręžimo mašina ką tik 2 minutes buvo eksploatuota įgręžimo režimu.	▶ Prieš vėl suaktyvindami įgręžimo režimą, palaukite bent 30 sekundžių.
 <p>Elektros tinklo sutrikimas – deimantinio koloninio gręžimo mašina nepasiekia visos galios.</p>	Elektros tinklo sutrikimas – per maža elektros tinklo įtampa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite, ar trikdžių nesukelia kiti vartotojai, prijungti prie elektros tinklo arba, jeigu yra, generatoriaus.</li> <li>▶ Patikrinkite naudojamo ilginimo kabelio ilgį.</li> </ul>
 <p>Daugiafunkcinio displejaus greičio indikatorius rodo „0“, deimantinė gręžimo karūna nesisuka.</p>	Neužfiksuotas reduktoriaus jungiklis.	▶ Reduktoriaus jungiklį spauskite tol, kol užsifikuos.
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> <p>Gręžimas naudojant stovą</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sukimo rankena kilnodami vežimėlį aukštyn ir žemyn, pabandykite deimantinę gręžimo karūną išlaisvinti.</li> </ul>
Gręžimo greitis mažėja.	Pasiektas maksimalus gręžimo gylis.	▶ Išimkite kerną ir naudokite gręžimo karūnos ilgintuvą.
	Kernas stringa deimantinėje gręžimo karūnoje.	▶ Išimkite kerną.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Gręžimo greitis mažėja.	Įrankio charakteristikos netinka šiai apdirbamajai medžiagai.	▶ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis.
	Gręžimo šlame daug plieno (atpažįstama iš skaidraus vandens ir metalo drožlių).	▶ Pasirinkite deimantinę gręžimo karūną su labiau tinkančiomis charakteristikomis.
	Deimantinės gręžimo karūnos defektas.	▶ Patikrinkite, ar deimantinė gręžimo karūna nepažeista ir, jei reikia, pakeiskite.
	Pasirinktas netinkamas greitis.	▶ Pasirinkite tinkamą greitį.
	Per maža spaudimo jėga.	▶ Padidinkite spaudimo jėgą.
	Per maža prietaiso galia.	▶ Pasirinkite sekantį mažesnę greitį.
	Nusipoliravo deimantinės gręžimo karūnos briaunos.	▶ Naudodami galandimo plokštę, deimantinę gręžimo karūną pagaląskite.
	Per didelis vandens kiekis.	▶ Vandens reguliavimo sklende sumažinkite paduodamo vandens kiekį.
	Per mažas vandens kiekis.	▶ Patikrinkite vandens padavimą į deimantinę gręžimo karūną arba vandens reguliavimo sklende padidinkite vandens kiekį.
Uždarytas vežimėlio fiksatorius.	▶ Atlaisvinkite vežimėlio fiksatorių.	
Sukimo rankeną galima sukti be jokio pasipriešinimo.	Nupjautas apsauginis kaištis.	▶ Nupjaunamąjį 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.
	Susidėvėjęs veleno sandarinimo žiedas.	▶ Veleno sandarinimo žiedą pakeiskite.
Dirbant iš įrankio griebtuvo teka vanduo.	Deimantinė gręžimo karūna nepakankamai įtvirtinta įrankio griebtuve.	▶ Deimantinę gręžimo karūną tvirtai priveržkite. ▶ Deimantinę gręžimo karūną išimkite. Deimantinę gręžimo karūną pasukite maždaug 90° kampu apie jos ašį. Deimantinę gręžimo karūną vėl sumontuokite.
	Kotas arba įrankio griebtuvas nesūvarus.	▶ Kotą arba įrankio griebtuvą nuvalykite ir patepkite tirštuoju tepalu.
	Įrankio griebtuvo arba koto sandarinimo tarpiklio gedimas.	▶ Sandarinimo tarpiklį patikrinkite ir, jeigu reikia, pakeiskite.
Nėra vandens srauto.	Užsikimšo vandens kanalas.	▶ Padidinkite vandens slėgį arba išplaukite vandens kanalą priešinga vandens padavimui kryptimi. Išvalykite vandens įėjimo ir išėjimo angas.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
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 gedimas.	▶ 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.	▶ Tarp kolonos ir vežimėlio nustatykite reikiamą tarpelį.
	Atsilaisvinę gręžimo stovo varžtiniai sujungimai.	▶ Patikrinkite gręžimo stovo varžtų priveržimą ir, jeigu reikia, priveržkite papildomai.
	Gręžimo stovas nepakankamai pritvirtintas.	▶ Gręžimo stovą pritvirtinkite geriau.

## 9 Utilizavimas

 **Hilti** prietaisai yra pagaminti iš medžiagų, kurias galima naudoti antrą kartą. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiavimas. Daugelyje šalių **Hilti** priims Jūsų nebenaudojamą prietaisą perdirbti. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiam **Hilti** techninės priežiūros centre arba savo prekybos konsultanto.



- ▶ Neišmeskite elektrinių įrankių į buitinius šiukšlynus!

## 9.1 Rekomenduojamas pirminis gręžimo šlamo apdorojimas prieš utilizavimą



### Nurodymas

Gręžimo metu susidarancio šlamo išleidimas į vandens telkinius ar kanalizaciją, prieš tai jo neapdorojus, prieštarauja aplinkos apsaugos reikalavimams. Apie šalyje galiojančius reikalavimus pasiteiraukite vietinėse valdžios įstaigose.

1. Surinkite gręžimo šlamą (pvz., naudodami šlapių atliekų siurbli).
2. Leiskite gręžimo šlamui nusėsti ant dugno, nupilkite vandenį, o kietąją dalį išvežkite į statybinių atliekų saugyklą (koagulatoriai gali pagreitinti nusodinimo procesą).
3. Prieš išleidami likusį vandenį (jo reakcija šarminė, pH > 7) į kanalizaciją, neutralizuokite jį, įpildami rūgštinių neutralizavimo priemonių, arba stipriai atskieskite vandeniu.

## 10 Gamintojo teikiama garantija

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

## 11 EB atitikties deklaracija

### Gamintojas

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

**Lichtenšteinas**

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminytis atitinka toliau nurodytų direktyvų ir normų reikalavimus.

Pavadinimas	Deimantinio koloninio gręžimo mašina
Tipas	DD 200/HD 30
Karta	02
Sukūrimo metai	2015
Tipas	DD 200/ST 200
Karta	02
Sukūrimo metai	2015
Tipas	DD 250
Karta	02
Sukūrimo metai	2015

Panaudotos direktyvos:

- 2004/108/EB
- 2014/30/ES
- 2006/42/EB
- 2011/65/ES


Panaudotos normos:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Techninė dokumentacija saugoma įmonėje:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Vokietija**

Schaan, 2015.09



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Andmed dokumentatsiooni kohta




### 1.1 Kasutusjuhend

- Enne seadme kasutuselevõttu lugege see kasutusjuhend läbi. See on ohutu kasutamise ja tõrgeteta töö eeldus.
- Järgige kasutusjuhendis esitatud ja tootele märgitud ohutusnõudeid ja hoiatusi.
- Hoidke kasutusjuhend alati seadme juures ja toote edasiandmisel teistele isikutele andke üle ka kasutusjuhend.

### 1.2 Märkide selgitus




#### 1.2.1 Hoiatused

Hoiatused teavitavad toote kasutamisel tekkivatest ohtudest. Järgmisi märksõnu kasutatakse kombinatsioonis sümboliga.

	<b>OHT!</b> Otsesed ohtlikud olukorrad, mis põhjustavad raskeid kehavigastusi või hukkumist.
	<b>HOIATUS!</b> Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkumist.
	<b>ETTEVAATUST!</b> Võimalikud ohtlikud olukorrad, millega võivad kaasnedna kergemad kehavigastused või varaline kahju.





#### 1.2.2 Kasutusjuhendis kasutatud sümbolid

Käesolevas kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi sümboleid:

	Enne kasutamist lugege läbi kasutusjuhend!
	Üldine hoiatus
	Soovitused seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave


#### 1.2.3 Joonistel kasutatud sümbolid

Joonistel kasutatakse järgmisi sümboleid.

	Numbrid viitavad vastavatele joonistele kasutusjuhendi alguses.
	Numeratsioon kajastab tööetappide järjekorda pildi kujul ja võib tekstis kirjeldatud tööetappidest kõrvale kalduda.
	Positsiooninumbred kasutatakse joonisel <b>Ülevaade</b> ja need viitavad selgituste numbritele <b>toote ülevaates</b> .
	See märk näitab, et toote käsitsemisel tuleb olla eriti tähelepanelik.


#### 1.2.4 Keelumärgid

Kasutatavad keelumärgid

	Kraanaga transportimine keelatud!
---	-----------------------------------


#### 1.2.5 Kohustavad märgid






Kasutatakse järgmisi kohustavaid märke

	Kandke kaitsekindaid!
---	-----------------------

#### 1.2.6 Sümbolid tootel

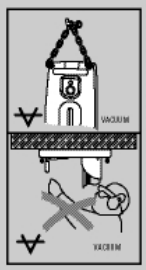

Tootel kasutatakse järgmisi sümboleid.

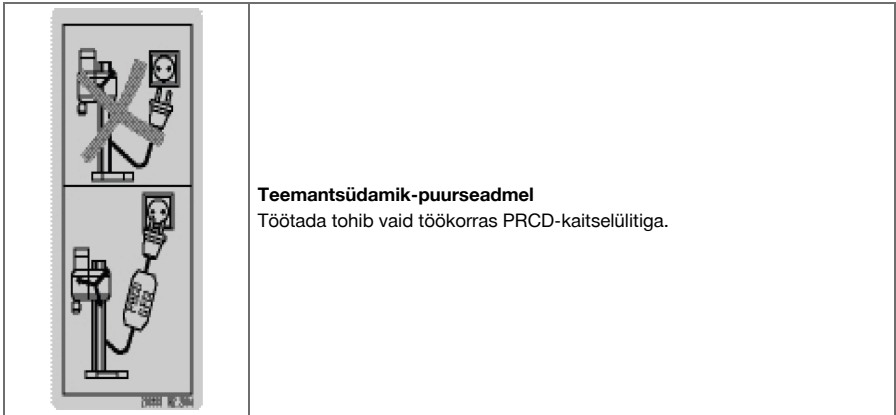
	Hoolduse indikaator tuli
---	--------------------------

	Puurimise alustamine
	Tööaja arvesti
	Puurimisjõudluse näit, survejõu suurendamine
	Puurimisjõudluse näit, survejõu vähendamine
	Kaitsemaandus
$n_0$	Nimipöörete arv tühikäigul

### 1.3 Teabesildid

#### Puuristatiivil, alusplaadil või teemantsüdamik-puurseadmel

	<p><b>Vaakum-alusplaatil</b></p> <p><b>Joonise ülemine pool:</b> Horisontaalsel puurimisel tuleb statiivi kinnitamiseks kasutada lisaks vaakumile ka muid kinnitusvahendeid.</p> <p><b>Joonise alumine pool:</b> Ilma lisakinnituseeta vaakumkinnituse korral ei tohi ülespoole puurida.</p>
	<p><b>Teemantsüdamik-puurseadmel</b></p> <p>Suunaga üles tehtavate tööde puhul on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemi, millega on ühendatud tolmu- ja veeimeja.</p>



### Teemantsüdamik-purseadmel

Töötada tohib vaid töökorras PRCD-kaitselülitiga.

## 1.4 Tooteinfo

- ▶ Toote tüübitähis ja seerianumber on toote tüübisildil. Märkige andmed oma kasutusjuhendisse ning tehke need teatavaks, kui pöördu te Hilti müügiesindusse või hooldekeskusse.

### Toote andmed

Teemantsüdamikpuurmasin	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Põlvkond	02
Seerianumber	

## 2 Ohutus

### 2.1 Hoiatused

#### Hoiatuste ülesanne

Hoiatused annavad märku toote kasutamisel tekkivatest ohtudest.

#### Kasutatud märksõnade kirjeldus



#### OHT

Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkamist.



#### HOIATUS

Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkamist.



#### ETTEVAATUST

Võimalikud ohtlikud olukorrad, millega võivad kaasned kergemad kehavigastused või varaline kahju.

### 2.2 Ohutusnõuded

Järgmises peatükis sisalduvad ohutusnõuded sisaldavad kõiki elektriliste tööriistade suhtes kehtivaid ohutuse üldnõudeid, mille esitamine kasutusjuhendis on ette nähtud kohaldatavate normidega. Nende nõuete hulgas võib seega olla ka nõudeid, mis ei ole selle seadme puhul asjakohased.

#### 2.2.1 Üldised ohutusnõuded elektritööriistade kasutamisel

**⚠ HOIATUS! Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusjuhiseid, nõuandeid, jooniseid ja tehnilisi andmeid!** Järgmiste juhiste eiramise tagajärg võib olla elektrilööke, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.**

Ohutusjuhistes kasutatud mõiste "elektritööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektritööriistade või akutoitega (toitejuhtmeta) elektritööriistade kohta.

## Ohutus töökohal

- ▶ **Hoidke oma töökoht puhas ja valgustage seda korralikult.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektritööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektritööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurd sүүdata.
- ▶ **Hoidke lapsed ja kõik teised töökohast eemal, kui kasutate elektritööriista!** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

## Elektriohutus

- ▶ **Elektritööriista pistik peab sobima pistikupesaga.** Pistiku juures ei tohi teha mingeid muudatusi. **Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögiohtu.
- ▶ **Vältige keha kontakti maandatud pindadega (nt toru, radiaator, pliit, külmik).** Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögioht suurem.
- ▶ **Kaitske elektritööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektritööriista sisemusse satub vett, suurendab see elektrilöögiohtu.
- ▶ **Ärge kasutage ühenduskaablit elektritööriista kandmiseks, riputamiseks ega pistiku stepslist väljatõmbamiseks!** Kaitske ühenduskaablit kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest! Kahjustatud või keerds ühenduskaablid suurendavad elektrilöögiohtu.
- ▶ **Kui töotate elektritööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida tohib kasutada ka välitingimustes.** Välitingimustes sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.
- ▶ **Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolu kaitselüliti.** Rikkevoolu kaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.

## Inimeste ohutus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ja toimige elektritööriistaga töötades kaalutletult. Ärge töötage elektritööriistaga, kui olete väsinud või alkoholi, narkootikumide või ravimite mõju all!** Hetkeline tähelepanematus elektritööriista kasutamisel võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kandke isiklikke kaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isiklike kaitsevahendite, nt tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine (sõltuvalt elektritööriista tüübist ja kasutusala) vähendab vigastusohu.
- ▶ **Vältige elektritööriista soovimatut käivitumist! Veenduge enne elektritööriista ühendamist vooluvõrku ja/või elektritööriista aku paigaldamist, tööriista ülestõstmist ja kandmist, et see on välja lülitatud!** Kui hoiate elektritööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud tööriista, võib juhtuda õnnetus.
- ▶ **Eemaldage enne elektritööriista sisselülitamist selle küljest seade- ja mutrivõtmed.** Elektritööriista pöörleva osa küljes olev seade- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist töösensidit! Võtke stabiilne töösensid ja säilitage alati tasakaal.** Nii saate seadet ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid! Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui elektritööriista külge on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on tööriistaga ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmueemaldusseadise kasutamine võib vähendada tolmu taset tingitud ohte.
- ▶ **Ärge laske tekkida petlikul turvatundel ega irake elektritööriista ohutusreegleid isegi siis, kui olete pärast paljukordset kasutamist elektritööriistaga harjunud.** Tähelepanematu käsitsemine võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

## Elektritööriista kasutamine ja käsitsemine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle! Kasutage oma tööks sobivat elektritööriista.** See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektritööriista, mille lüliti on rikkis!** Elektritööriista, mida ei saa enam lülitist korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
- ▶ **Tõmmake enne seadme mis tahes seadetöid, tarvikute vahetamist ja seadme hoivulepanekut pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage äravõetav aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära seadme soovimatu käivitumise.
- ▶ **Hoidke elektritööriista kasutusvälisel ajal lastele kättesaamatus kohas. Ärge lubage seadet kasutada neil, kes seda ei tunne või ei ole juhiseid lugenud!** Elektritööriistad on ohtlikud, kui neid kasutavad mitte-asjatundjad.



- ▶ **Hooldage elektritööriistu ja tarvikuid korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiilu kiini. Veenduge, et seadme osad ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada.** Ebapiisavalt hooldatud elektritööriistad põhjustavad õnnetusi.
- ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate löikeservadega löiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektritööriista, tarvikuid ja lisatööriistu vastavalt nende juhiste. Arvestage seejuures töötingimuste ja tehtava töö iseloomuga.** Elektritööriista kasutamine otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Käepidemed ja haardepinnad peavad olema kuivad, puhtad ning õlist ja rasvast vabad.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei võimalda elektritööriista ootamatutes olukordades kindlalt käsitseda ega kontrollida.

#### Hooldus

- ▶ **Laske elektritööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii on tagatud, et elektritööriista ohutus säilib.

### 2.2.2 Ohutusnõuded teemantpuurmasinate kasutamisel

- ▶ **Kui teete puurimistöid, mille juures on vaja kasutada vett, juhtige vesi tööpiirkonnast ära või kasutage vedeliku kokkukogumise vahendit.** Sellised ohutusmeetmed hoiavad tööpiirkonna kuivana ja vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui teete töid, mille puhul võib löiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet käepideme isoleeritud pinnast.** Löiketarviku kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka elektritööriista metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- ▶ **Kasutage teemantpuurimise ajal kuulmiskaitsevahendeid!** Müra võib kahjustada kuulmist.
- ▶ **Kui tarvik kinni kiilub, katkestage ettenihke ja lülitage tööriist välja.** Selgitage välja ja kõrvaldage kinnikiilumise põhjus.
- ▶ **Kui tahate tooriku sees olevat teemantpuurmasinat uuesti käivitada, kontrollige enne sisselülitamist, kas tarvik vabalt pöörleb.** Kui tarvik on kinni kiilunud, siis ei pruugi see pöörelda ning võib põhjustada ülekoormuse või teemantpuurmasina lahtitulemise tooriku küljest.
- ▶ **Kui kinnitate puuristatiivi tüüblite ja kruvidega tooriku külge, veenduge, et kasutatav kinnitus suudab masinat kasutamise ajal kindlalt paigal hoida.** Kui toorik ei ole vastupidav või on poorne, võib tüübel välja tulla, mistõttu puuristatiivi tuleb tooriku küljest lahti.
- ▶ **Kui kinnitate puuristatiivi tooriku külge vaakumplaadiga, jälgige, et aluspind oleks sile ja puhas ega oleks poorne.** Ärge kinnitage puuristatiivi lamineeritud pindade (nt põrandaplaadid ja komposiitmaterjalidest pinnakatted) külge. Kui tooriku pealispind ei ole sile, tasane ega piisavalt hästi kinnitatud, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.
- ▶ **Enne puurimist ja puurimise ajal veenduge, et alarõhk on piisav.** Kui alarõhk ei ole piisav, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.
- ▶ **Ärge kunagi tehke puurimistöid pea kohal ja ärge puurige läbi seina, kui masin on kinnitatud ainult vaakumplaadiga!** Kui vaakum kaob, tuleb vaakumplaat tooriku küljest lahti.
- ▶ **Kui puurite läbi seina või lae, veenduge, et teisel pool olevad inimesed ja tööpiirkonnad on kaitstud.** Kroonpuur võib ulatuda üle puuritava ava ja puursüdamik võib teisele poole välja kukkuda.
- ▶ **Kasutage pea kohal tehtavat puurimistööd alati kasutusjuhendis määratud vedeliku kokkukogumise vahendit.** Jälgige, et tööriista ei satuks vett. Kui elektrilise tööriista sisemusse satub vett, siis elektrilöögi oht suureneb.

### 2.2.3 Täiendavad ohutusnõuded

#### Isikuohutus

- ▶ **Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.**
- ▶ **Seade ei ole ette nähtud kasutamiseks füüsiliselt nõrkadele inimestele, kes ei ole saanud asjaomast väljaõpet.**
- ▶ Hoidke seadet lastele kättesaamatus kohas.
- ▶ **Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega. Lülitage seade sisse alles töökohas.** Kokkupuude seadme pöörlevate osadega, eriti pöörlevate tarvikutega, võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige puurmete sattumist nahale.**
- ▶ Pliisaldusega värvide, teatavat liiki puidu, betooni/müüritise/kvartsisisaldusega kivi, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Kokkupuude tolmuga või tolmu sissehingamine võib põhjustada kasutajal või läheduses viibijatel allergilise reaktsiooni ja/või hingamisteede haigusi. Teatav tolm (nt tamme- või pöögitolm) on kantserogeenne, eelkõige koosmõjus puidu töötlemise lisaainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali võivad kaeldela ainult asjatundjad. Kasutage

võimalikult tõhusat tolmuimeajat. Kasutage **Hilti** soovitatud mobiilset tolmuimeajat, mis on ette nähtud puudu- ja/või mineraalitolmu eemaldamiseks ja mis on kohandatud selle elektritööriistaga. Hoolitsege töökoha hea ventilatsiooni eest. Soovitage kanda vastava tolmuga sobivat hingamismaski. Järgige kasutusriigis materjalide töötlemisel kehtivaid eeskirju.

- ▶ Teemantsüdamikpuurmasin ja teemantkroonpuur on rasked. Kehaosad võivad vahelejäärmisel muljuda saada. **Kasutaja ja läheduses viibijad peavad seadme kasutamisel kandma sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid ja turvajalatsid.**

#### Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Veenduge, et seade on õigesti statiivile kinnitatud.**
- ▶ **Kindlustage, et puuristatiivile on alati paigaldatud lõpp-piirik, sest vastasel korral ohutust tagav lõpp-piirdefunktsioon ei toimi.**
- ▶ **Veenduge, et kasutatavad tarvikud sobivad seadmega ja on tarvikukinnitusse nõuetekohaselt kinnitatud.**

#### Elektriohutus

- ▶ **Ärge kasutage pikendusjuhet, millega on samal ajal ühendatud veel teisi seadmeid.**
- ▶ **Seadet tohib ühendada vaid kaitsejuhiga varustatud ja piisava võimsusega vooluvõrku.**
- ▶ **Kontrollige tööpiirkonda enne töö alustamist metallotsijaga, et tuvastada varjatud elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude asukoht.** Pingestatud elektrijuhtmete vigastamise korral võivad seadme välised metallosad pinge alla sattuda. See tekitab tõsise elektrilöögiohu.
- ▶ **Veenduge, et toitejuhe ei saa kelgu ettenihkel viga.**
- ▶ **Ärge kasutage seadet ilma tarnekomplekti kuuluva PRCD-ta (PRDC-ta seadmete puhul ilma eraldustrafota)! Kontrollige PRCD iga kord enne kasutamist üle.**
- ▶ **Kontrollige regulaarselt seadme toitejuhet.** Kui see on kahjustatud, laske see elektrikul välja vahetada. Kui elektritööriista toitejuhe on kahjustatud, tuleb see asendada spetsiaalset tüüpi heakskiidetud toitejuhtmega, mis on saadaval müügiesindustes. **Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid, kahjustuste korral vahetage need välja.** Ärge puudutage toitejuhet, mis on töö ajal kahjustada saanud. Tõmmake seadme toitepistik pistikupesast välja. Kahjustatud toite- ja pikendusjuhtmed tekitavad elektrilöögiohu.
- ▶ **Ärge kasutage seadet, kui see on määrdunud või märg.** Seadme pinnale kinnitunud tolm ja niiskuse tõttu püsib seade halvemini käes ning ebasoodsatel tingimustel võib tekkida elektrilööök. Toimetage määrdunud seadmed (eelkõige siis, kui töötlete sageli hea elektrijuhtivusega materjale) regulaarselt kontrollimiseks **Hilti** teenindusse.

#### Töökoht

- ▶ **Kooskõlastage puurimistööd töödejuhataja või projektijuhiga.** Praod kandvates seintes ja teistes konstruktsioonides võivad avaldada mõju staatikale, eriti armatuurraua või kandelementide löikamisel.
- ▶ **Et vältida ümberkukkumist, viige mittekorrektelt kinnitatud puuristatiivile paigaldatud seade alati täiesti alla.**
- ▶ **Hoidke toite- ja pikendusjuhe, imi- ja vaakumvoolik eemal seadme pöörlevatest osadest.**
- ▶ **Ülespoole märgpuurimisel on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemi, millega on ühendatud tolm- ja veemeja.**
- ▶ **Ülespoole puurimise korral on üksnes vaakumkinnitus ilma lisakinnituse ta keelatud.**
- ▶ **Horizontaalsel puurimisel tuleb statiivi kinnitamiseks kasutada lisaks vaakumile (tarvik) ka muid kinnitusevahendeid.**

## 3 Kirjeldus

### 3.1 Teemantsüdamik-puurseadme DD 250 / puuristatiivi DD-HD 30 osad, kuva- ja juhtelemendid 1

#### Teemantsüdamik-puurseade DD 250

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| ① Multifunktsionaalne ekraan | ⑧ Toitejuhe koos PRCD-ga |
| ② Puurimise alustamise nupp  | ⑨ Veevarustuse liitmik   |
| ③ Tööaja arvsti nupp         | ⑩ Käepide (2x)           |
| ④ Andmesilt                  | ⑪ Sõeharjade kate (2x)   |
| ⑤ Toitelüliti                | ⑫ Veeregulaator          |
| ⑥ Võrgukaabli kate           | ⑬ Padrun                 |
| ⑦ Reduktiori lüliti          |                          |

### Kelk DD-HD 30

- 14 Käsiratta muhv 1:1
- 15 Käsiratta muhv 1:3
- 16 Ekstsentrisk (teemantsüdamik-purseadme lukustus)
- 17 Lõiketihvt (5x)

- 18 Käsiratas
- 19 Nivelleerimisnäidik (2x)
- 20 Kelgu lukk
- 21 Kaablijuhik
- 22 Kelgu lõtku seadekruvi (4x)

### Puuristatiiv DD-HD 30

- 23 Kruvispindel (tarvik)
- 24 Kate
- 25 Siin
- 26 Käepide
- 27 Tugi
- 28 Kinnitusmutter
- 29 Spindel
- 30 Andmesilt
- 31 Alusplaat
- 32 Ankur

- 33 Puuraugu keskpunkti näidik
- 34 Nivelleerimiskruvi (3x)
- 35 Lõpp-piiriku kruvi
- 36 Sügavuspiirik (tarvik)
- 37 Veekoguri tihendseib (tarvik)
- 38 Veekoguri kork (tarvik)
- 39 Tihend (tarvik)
- 40 Veekoguri hoidik (tarvik)
- 41 Liikuva aluse hoidik

### Vaakum-alusplaat (tarvik)

- 42 Vaakumi õhutusventiil
- 43 Vaakumiühendus
- 44 Liikuva aluse hoidik

- 45 Manomeeter
- 46 Vaakumitihend
- 47 Nivelleerimiskruvi (4x)

## 3.2 Teemantsüdamik-purseadme DD 200 / puuristatiivi DD-ST 200 osad, kuva- ja juhtelemendid 2

### Teemantsüdamik-purseade DD 200

- 1 Hooldusnäit
- 2 Puurimisvõimsuse näidik
- 3 Toitelüliti
- 4 Käsiratas
- 5 Käepide (2x)
- 6 Kelgu korpus
- 7 Käsiratta muhv
- 8 Lõiketihvt (2x)
- 9 Vahetükk
- 10 Reduktori lüliti
- 11 Seadekruvi sisekuuskantvõti
- 12 Kaablijuhik

- 13 Kelgu lukk
- 14 Kelgu lõtku rulliku seadekruvi (2x)
- 15 Toitejuhe koos PRCD-ga
- 16 Sõeharjade kate (2x)
- 17 Võrgukaabli kate
- 18 Kelgu lõtku libiseva osa seadekruvi (4x)
- 19 Veeregulaator
- 20 Veevarustuse liitmik
- 21 Padrun
- 22 Andmesilt
- 23 Vahetüki kruvi (4x)

### Puuristatiiv DD-ST 200

- 24 Kruvispindel (tarvik)
- 25 Kruvispindli hoidik
- 26 Lõpp-piiriku kruvi
- 27 Siin
- 28 Kinnitusmutter
- 29 Spindel
- 30 Ankur
- 31 Nivelleerimiskruvi (4x)

- 32 Alusplaat
- 33 Sügavuspiirik (tarvik)
- 34 Veekoguri hoidiku vahetükk (tarvik)
- 35 Veekoguri tihendseib (tarvik)
- 36 Tihend (tarvik)
- 37 Veekoguri kork (tarvik)
- 38 Veekoguri hoidik (tarvik)

## 3.3 D Sihipärane kasutamine

Kirjeldatav toode on elektriliselt käitav teemantsüdamik-purseade. See on mõeldud avade ja aukude statiiviga märgpuurimiseks (armeeritud) mineraalsetes aluspindades. **Teemantsüdamik-purseadet ei tohi kasutada seda käes hoides.**

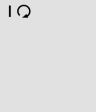





Kirjeldatav toode on ette nähtud professionaalsete kasutamiseks ning seda tohivad käsitseda, hooldada ja korras hoida üksnes volitatud ja väljaõppinud asjatundjad. Nimetatud personal peab olema kursis kõikide

võimalike ohtudega. Seade ja sellega ühendatavad abitööriistad võivad osutada ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab mitte-asjatundja.






- ▶ Kasutage teemantsüdamik-puurseadmega töötades alati puuristatiivi! Puuristatiiv peab olema tüübel- või vaakum-alusplaadiga piisavalt hästi aluspinna külge kinnitatud.
- ▶ Ärge kasutage alusplaadi justeerimisel löögiriista (vasarat)!
- ▶ Seadet võib kasutada vaid siis, kui vooluvõrgu pinge ja sagedus ühtib seadme tüübisildil nimetatud võrgupinge ja sagedusega.
- ▶ Järgige riigis kehtivaid tööohutusnõudeid.
- ▶ Järgige ka kasutatavate tarvikute ohutus- ja kasutusjuhiseid.
- ▶ Kasutage üksnes **Hilti** originaaltarvikuid ja suurkroone, et vältida vigastusohu!

### 3.4 DD 250 Teemantsüdamikpuurmasina mitmeotstarbeline ekraani sümbolid ja selgitused

Järgmiste andmete kuvamiseks peab teemantsüdamikpuurmasin olema töövalmis (vooluvõrku ühendatud ja PRCD sisse lülitatud).

	<p>Olekuriba näitab mitmesugust teavet seadme hetkeoleku kohta, nt sisse lülitatud käik või aktiveeritud puurimise alustamine.</p>
<p>Teabe olekuriba</p> 	<p>See olekuriba näitab mitmesuguseid hoiatusi, mis ei too kaasa teemantsüdamikpuurmasina kohest seiskumist, nt (paremalt vasakule) grafiitharjade vahetamiseni jäänud aeg, vajalik hooldus või võrgu häire.</p>
<p>Hoiatuste olekuriba</p> 	<p>Teemantsüdamikpuurmasin ei ole sisse lülitatud. See näit aitab süsteemi nivelleerida ning puuristatiivi kaldu puurimise korral joondada. Kuvatakse teemantsüdamikpuurmasina joondust sümbolitega ja kraadides.</p> <p><b>Märkus</b> Nurga täpsus toatemperatuuril: ±2°</p>
<p>Vesilood</p> 	<p>Teemantsüdamikpuurmasin töötab tühikäigul. See näit võimaldab veenduda, et sisselülitatud käik sobib kasutatavale teemantkroonpuurile. Ülal vasakul kuvatakse sisselülitatud käiku ja keskel selle käigu jaoks soovitatavat kroonpuuri läbimõõtu millimeetrites ja tollides.</p>
<p>Käigu näit esimesest neljanda käiguni</p> 	<p>Teemantsüdamikpuurmasin on välja lülitatud või tühikäigul. See funktsioon vähendab suure läbimõõduga kroonpuuri korral puurimise alustamisel vibratsiooni. Veelkord puurimise alustamise nuppu vajutades saab funktsiooni igal ajal inaktiveerida</p> <p><b>Märkus</b> Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</p>
<p>Puurimise alustamine aktiveeritud</p> 	<p>Teemantsüdamikpuurmasin puurib. Puurimise alustamise aktiveerimise nuppu vajutati ajal, mil teemantsüdamikpuurmasin oli koormuse all või alustas töötamist pärast grafiitharjade vahetamist või oli jahutusikäigul või kohe pärast teemantsüdamikpuurmasina 2-minutilist käitamist puurimise alustamise režiimil. Aktiveerimine ei ole võimalik.</p> <p><b>Märkus</b> Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</p>
<p>Puurimise alustamist ei saa aktiveerida</p>	

 <p>Puurimise alustamise režiimi järelejäänud aeg</p>	<p>Teemantsüdamikpuurmasin puurib. Puurimise alustamine on aktiveeritud. Kuvatakse teemantsüdamikpuurmasina automaatse väljalülitumiseni jäänud aega.</p> <p><b>Märkus</b> Teemantsüdamikpuurmasina kaitseks lülitub puurimise alustamise režiim max 2 minuti pärast automaatselt välja.</p>
 <p>Puurimisjõudluse näit: avaldatav surve on liiga väike</p>	<p>Teemantsüdamikpuurmasin puurib. Puurimise alustamine ei ole aktiveeritud. See kuva võimaldab veenduda, et teemantsüdamikpuurmasinat käitatakse optimaalsel töörežiimil. Tausta värv: kollane.</p> <p>Avaldatav surve on liiga väike. Suurendage avaldatavat survet.</p>
 <p>Puurimisjõudluse näit: avaldatav surve on optimaalne</p>	<p>Teemantsüdamikpuurmasin puurib. Puurimise alustamine ei ole aktiveeritud. See näit võimaldab veenduda, et teemantsüdamikpuurmasinat käitatakse optimaalsel töörežiimil. Tausta värv: roheline.</p> <p>Avaldatav surve on optimaalne.</p>
 <p>Lubatud nimivool on ületatud</p>	<p>Teemantsüdamikpuurmasin puurib. Puurimise alustamine ei ole aktiveeritud. See näit näitab, et nimivool ületab 20 A. Tausta värv: roheline.</p> <p>Avaldatav surve on liiga suur. Vähendage avaldatavat survet.</p>
 <p>Puurimisjõudluse näit: avaldatav surve on liiga suur</p>	<p>Teemantsüdamikpuurmasin puurib. Puurimise alustamine ei ole aktiveeritud. See näit võimaldab veenduda, et teemantsüdamikpuurmasinat käitatakse optimaalsel töörežiimil. Tausta värv: punane.</p> <p>Avaldatav surve on liiga suur. Vähendage avaldatavat survet.</p>
 <p>Tööaja arvesti</p>	<p>Vajutati tööaja arvesti nuppu. Ülal kuvatakse teemantsüdamikpuurmasina puurimisaega (teemantsüdamikpuurmasin puurib) ja all töötunde (teemantsüdamikpuurmasin sisse lülitatud) tundides, minutites ja sekundites. Puurimisaja nullimiseks vajutage mõne sekundi vältel tööaja arvesti nupule.</p> <p><b>Märkus</b> Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt või veelkord nuppu vajutades.</p>
 <p>Grafiitharjade vahetamiseni jäänud tööaeg</p>	<p>Teemantsüdamikpuurmasin töötab. Grafiitharjade kulumispiir on peaaegu saavutatud. See näit aitab tagada, et sõeharjad vahetatakse õigeaegselt. Teemantsüdamikpuurmasina automaatse väljalülitumiseni jäänud aega kuvatakse tundides ja minutites. Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</p>

 <p>Hooldusnäit</p>	<p>Grafiitharjad on kulunud. Grafiitharjad tuleb välja vahetada. On tekkinud sisemine viga.</p>
 <p>Sissetöötamisaeg pärast grafiitharjade vahetamist</p>	<p>Teemantsüdamikpuurmasin töötab. Grafiitharjad vahetati välja ja optimaalse eluea saavutamiseks peavad need veel vähemalt 1 minuti katkestusteta tühikäigul töötama. Kuvatakse sissetöötamise lõpuni jäänud aega.</p>
 <p>Liiga kõrge temperatuur</p>	<p>Teemantsüdamikpuurmasin on üle kuumenenud. See ei tööta enam või töötab jahutuskäigul. Kuvatakse jahtumiseni jäänud aega. Kui teemantsüdamikpuurmasin on pärast aja lõppemist veel liiga kuum, algab allesjäänud aeg uuesti algusest.</p>
 <p>Võrgu häire</p>	<p>Vooluvõrgus on tekkinud alapinge. Alapinge korral ei saa teemantsüdamikpuurmasinat täie võimsusega käitada.</p> <p><b>Märkus</b> Näit kustub mõne sekundi pärast automaatselt.</p>
 <p>Taaskäivitustõkis</p>	<p>Seade on puurimise alustamise režiimil töötanud lubatust kauem; võrgu häire; teemantsüdamikpuurmasin on üle koormatud; liiga kõrge temperatuur, vesi mootoris või jahutuskäik lõppenud.</p>

### 3.5 DD 200 Hooldusnäit ja puurimisjõudluse näit

Teemantsüdamikpuurmasinal on hooldusnäit ja valgussignaali puurimisjõudluse näit. Järgmiste andmete kuvamiseks peab teemantsüdamikpuurmasin olema töövalmis (vooluvõrku ühendatud ja PRCD sisse lülitatud).

Seisund	Tähendus
põleb punaselt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teemantsüdamikpuurmasin on töökorras. Grafiitharjade kulumispiir on peaaegu saavutatud. See näit aitab tagada, et grafiitharjad vahetatakse õigel ajal. Pärast tule süttimist saab seadmega töötada veel mõne tunni, seejärel lülitub seade automaatselt välja.</li> <li>Teemantsüdamikpuurmasin on töökorras. Grafiitharjad vahetati välja ja optimaalse eluea saavutamiseks peavad need veel vähemalt 1 minuti katkestusteta tühikäigul töötama.</li> <li>Teemantsüdamikpuurmasin ei ole enam töökorras. Grafiitharjad on kulunud. Grafiitharjad tuleb välja vahetada.</li> <li>Teemantsüdamikpuurmasin ei ole enam töökorras. Teemantsüdamikpuurmasina on kahjustada saanud.</li> </ul>
vilgub punaselt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ülekuumenemine. Vt veaotsing.</li> </ul>

Seisund	Tähendus
Vasakpoolne LED-tuli põleb kollase tulega	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaldatav surve on liiga väike.</li> </ul>
Keskmsed LED-tuled põlevad roheline tulega	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaldatav surve on optimaalne.</li> </ul>
Parempoolne LED-tuli vilgub punase tulega	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaldatav jõud on liiga suur.</li> </ul>
Parempoolne LED vilgub punaselt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaldatav jõud on liiga suur. Lubatud nimivool on ületatud.</li> </ul>

### 3.6 Tarnekomplekt



#### Märkus

Et tagada tööohutus, kasutage ainult originaalvaruosi ja -materjale. Meie heakskiidetud varuosad, materjalid ja tarvikud leiate **Hilti** edasimüüja juurest või veebilehelt: **www.hilti.com**

#### DD 250 / DD 200 tarnekomplekt DD-HD 30 jaoks

Teemantsüdamik-puurseade, kasutusjuhend.

#### DD 200 tarnekomplekt DD-ST 200 jaoks

Teemantsüdamik-puurseade, käsiratas/hoob, sisekuuskantvõti, kasutusjuhend.

### 3.7 Lisatarvikud ja varuosad

#### QR-koodid



#### Märkus

Lisateabe saamiseks skannige oma nutitelefoni vastav QR-kood.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247050</p>	DD 200 puuristatiivi DD-HD 30 jaoks
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247051</p>	DD 200 puuristatiivi DD-ST 200 jaoks
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247019</p>	DD 250 puuristatiivi DD-HD 30 jaoks

#### Varuosad

Artikli number	Tähistus
51279	Voolikuliitmik

2006843	Sõeharjad 220-240 V
2104230	Sõeharjad 100-127 V

## 4 Tehnilised andmed

### 4.1 Teemantsüdamikpuurmasin

Generaatori või transformaatori kasutamisel peab selle väljundvõimsus olema vähemalt kaks korda suurem kui seadme andmeplaadile märgitud nimivõimsus. Transformaatori või generaatori tööpinge peab olema alati vahemikus +5% ja -15% seadme nimipingest.

Andmed kehtivad nimipingel 230 V. Teistsuguse pingega kasutusriigi jaoks eraldi väljatöötatud mudelite puhul võivad andmed varieeruda. Seadme nimipingega ja nimivõimsuse või nimivoolu leiata seadme andmeplaadilt. Teave kasutajale kooskõlas standardiga EN 61000-3-11: Sisselülitamine tekitab lühiajalisi pingekõikumisi. Ebasoodsate tingimuste esinemisel vooluvõrgus võib see põhjustada häireid teiste seadmete töös. Kui võrgu näivtakistus on <0,4287 oomi, ei ole häireid oodata.

		DD 250	DD 200 DD-HD 30 jaoks	DD 200 DD-ST 200 jaoks
<b>Kaal vastavalt EPTA 01/2003</b>		15,3 kg	14,6 kg	20,4 kg
<b>Puuristatiivi kaal vastavalt EPTA 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 kg	21,4 kg	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 kg
<b>Puurimissügavus ilma pikenduseta</b>		500 mm	500 mm	500 mm
<b>Lubatud veesurve</b>		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
<b>Nominaalne pöörete arv tühikäigul</b>	<b>1. käik</b>	240 p/min	240 p/min	240 p/min
	<b>2. käik</b>	580 p/min	580 p/min	580 p/min
	<b>3. käik</b>	1 160 p/min	1 160 p/min	1 160 p/min
	<b>4. käik</b>	2 220 p/min	•/•	•/•
<b>Puurkrooni optimaalne läbimõõt</b>	<b>1. käik</b>	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	<b>2. käik</b>	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	<b>3. käik</b>	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	<b>4. käik</b>	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
<b>Tüübli alusplaadi tähise ideaalne kaugus puuri keskkohast</b>		330 mm	330 mm	380 mm
<b>Vaakum-alusplaadi tähise ideaalne kaugus puuri keskkohast</b>		165 mm	165 mm	215 mm

### 4.2 Puurkrooni lubatud läbimõõt mitmesuguse varustuse korral



#### Märkus

Järgige mitmesuguse varustuse puhul lubatud puurimissuundi!

Kui puurite ülespoole, on veekogumissüsteemiga tolmu- ja veemuri kasutamine rangelt kohustuslik.

	DD 250	DD 200 DD-HD 30 jaoks	DD 200 DD-ST 200 jaoks
<b>Ø tarvikuteta</b>	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
<b>Ø vahetükiga</b>	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
<b>Ø veekogumissüsteemi ning tolmu- ja veemuriga</b>	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

### 4.3 Andmed müra ja vibratsiooni kohta kindlaks tehtud kooskõlas standardiga 62841

Selles kasutusjuhendis nimetatud helirõhu- ja vibratsioonitase on mõõdetud standarditult mõõtemeetodil ning asjaomaseid näitajaid saab kasutada elektritööriistade võrdlemiseks. Need sobivad ka müra- ja vibratsioonitaseme esialgseks hindamiseks. Nimetatud näitajad on iseloomulikud elektritööriista puhul, mida kasutatakse põhilisteks ettenähtud töödeks. Kui aga elektritööriista kasutatakse muul otstarbel, teiste



tarvikutega või kui seda on ebapiisavalt hooldatud, võivad näitajad selles juhendis nimetatud näitajatest kõrvale kalduda. See võib vibratsiooni- ja mürataset kogu tööajal tunduvalt suurendada. Et müra- ja vibratsioonitaset täpselt hinnata, tuleb arvesse võtta ka aega, mil tööriist on olnud välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni- ja mürataset kogu tööajal tunduvalt vähendada. Et kaitsta seadme kasutajat müra ja/või vibratsiooni toime eest, rakendage täiendavaid kaitseabinõusid, näiteks: hooldage seadmeid ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

#### Müratase mõõdetud kooskõlas standardiga EN 62841

Helivõimsustase ( $L_{WA}$ )	109 dB(A)
Helivõimsustaseme mõõtemääramatus ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)
Helirõhutase ( $L_{pA}$ )	93 dB(A)
Helirõhutaseme mõõtemääramatus ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

#### Vibratsiooni kogutase (kolme telje vektorsumma), kindlaks tehtud vastavalt standardile EN 62841

Ärge ületage triaktsiaalset vibratsiooni kogutaset (vektorsummat) käsirattal (ristkäepidemel)  $2,5 \text{ m/s}^2$  (sh määramatus K) vastavalt standardile EN 62841-3-6.

## 5 Töö ettevalmistamine



### HOIATUS

**Vigastuste oht!** Ebapiisava kinnituse korral võib statiiv pöörlema hakata või kaldu vajuda.

- ▶ Kinnitage statiiv enne teemantpuurmasina kasutamist tüüblitega või vaakumalusplaadiga töödeldava pinna külge.
- ▶ Kasutage üksnes tüübleid, mis on konkreetse pinna jaoks ette nähtud, ja järgige tüüblite tootja paigaldusjuhiseid.
- ▶ Vaakumalusplaati kasutage vaid siis, kui olemasolev pind on statiivi kinnitamiseks vaakumiga sobiv.

### 5.1 DD-HD 30 Puuristatiivi paigaldamine ja puurimisnurga seadmine



#### ETTEVAATUST

**Vigastusoht!** Kehaosade muljumisoht! Statiivi asendi vabastamine võib kaasa tuua siini äkilise ümbervajumise.

- ▶ Olge ettevaatlik! Kandke kaitsekindaid.



#### ETTEVAATUST

**Vigastusoht!** Oht alla kukkuma teemantsüdamik-puurseadme tõttu!

- ▶ Paigaldage siini otsa alati kate! Kate on kaitseks ja otsapiirdeks.

1. Keerake lahti all siini pöördliigendi küljes olev kruvi ja ülal kaldtoe küljes olev kruvi.
2. Seadke siin soovitud asendisse.



#### Märkus

Kraade näitav skaala tagaküljel on seadmisel abiks.

3. Keerake mõlemad kruvid uuesti kinni.

### 5.2 DD-HD 30 Kelgu lukustamine puuristatiivile

1. Keerake kelgu lukustus lukustusasendisse.
  - ◀ Lukustuspoltt peab lukustuma.
2. Veenduge käsirattast kergelt keerates, et kelk on lukustunud.

### 5.3 Käsiratta paigaldamine puuristatiivile



#### Märkus

Käsiratta saab paigaldada kelgu vasakule või paremale küljele.

Puuristatiivi DD-HD 30 korral saab käsiratta paigaldada kelgu kahele eri teljele. Ülemine telg toimib kelgu ajamile otse, alumine telg 1:3 aeglustava ülekandega.

1. Käsiratta paigaldamiseks tõmmake must rõngas tagasi.
2. Torgake käsirattas teljele.

### 5.4 Puuristatiivi kinnitamine tüübliga



#### HOIATUS

**Vigastusoh!** Kui kasutate vale tüüblit, võib seade lahti tulla ja kahju tekitada.

- Kasutage konkreetse pinna jaoks sobivaid ankruid ja järgige ankru tootja paigaldusjuhiseid. Pöörduge tugeva kinnituse asjus **Hilit**tehnilisse teenindusse.



#### Märkus

**Hilti** Metallist laienevad tüüblid M16 (5/8") sobivad üldiselt teemantsüdamik-puurseadme varustuse kinnitamiseks pragudeta betooni. Teatavatel tingimustel võib siiski osutada vajalikuks teistsugune kinnitus. Pöörduge tugeva kinnituse asjus **Hilit**tehnilisse teenindusse.

1. Kasutage vastavale aluspinnale sobivaid tüübleid. Valige vahemaa vastavalt kasutatavale alusplaadile.



#### Märkus

Puuri keskkoha ideaalne kaugus DD-HD 30 jaoks: 330 mm (13 tolli)

Puuri keskkoha ideaalne kaugus DD-ST 200 jaoks: 380 mm (15 tolli)

2. Keerake kinnitusspindel (tarvik) ankrusse.
3. Asetage puuristatiiv üle spindli ja joondage. Puuristatiivi DD-HD 30 kasutage joondamisel puuri keskkoha näidikuga. Vahetüki kasutamisel ei saa puuristatiivi puuri keskkoha näidikuga joondada.
4. Keerake pingutusmutter spindlile seda kinni keeramata.
5. Nivelleerige alusplaat nivelleerimiskruvidega. Kasutage selleks nivelleerimisnäidikuid. Veenduge, et nivelleerimiskruvid on aluspinda kindlalt kinnitatud.
6. Keerake nivelleerimiskruvisid võrdset nii palju kinni, et puuristatiiv oleks piisavalt kinnitatud.
7. Veenduge, et puuristatiiv on kindlalt kinni.

### 5.5 Puuristatiivi kinnitamine vaakum-alusplaadiga (tarvik)



#### OHT

**Vigastusoh!** Oht alla kukkuma teemantsüdamik-puurseadme tõttu!

- Puuristatiivi kinnitamine lakke ainult vaakumkinnitusega ei ole lubatud. Lisakinnituse võib tagada näiteks raske ehitustoendi või kruvispindliga.



#### HOIATUS

**Vigastusoh!** Oht alla kukkuma teemantsüdamik-puurseadme tõttu!

- Horisontaalse puurimise korral peab puuristatiiv olema lisaks kindlustatud ketiga.



#### HOIATUS

**Vigastusoh!** Survekontroll

- Enne puurimist ja puurimise ajal tuleb tagada, et manomeetri osuti on rohelise ala piires.



### Märkus

Kui kasutate ankuralusplaadiga puuristatiivi, ühendage vaakum-alusplaat ja ankur-alusplaat omavahel kindlalt. Kinnitage ankur-alusplaat kruvidega vaakum-alusplaadi külge. Veenduge, et valitud kroonpuur vaakum-alusplaati ei kahjusta.

Jälgige enne puuristatiivi paigutamist, et paigaldamiseks ja käsitsemiseks jääks piisavalt ruumi.

Kasutage vaakumkinnitust ainult siis, kui kasutate kroonpuuri läbimõõduga alla 300 mm (12 tolli) ja ei kasuta vahetükki.

Vaakum-alusplaadi käepidemes on õhutusventiil, mille kaudu saab vaakumi uuesti eemaldada.

1. Keerake kõik nivelleerimiskruvid tagasi, kuni kruvid ulatuvad umbes 5 mm (1/5 tolli võrra vaakum-alusplaadi alt välja).
2. Ühendage vaakum-alusplaadi vaakumiühendus vaakumpumbaga.
3. Pange puuristatiiv vaakum-alusplaadile.
4. Paigaldage puuristatiiv kaasa antud kruvidega koos alla pandud seibidega vaakum-alusplaadile ja keerake kruvid kinni.



### Märkus

DD-HD 30: Kasutage õhemat komplekti kuuluvat seibi.

DD-ST 200: Kasutage paksemat komplekti kuuluvat seibi.

5. Määrake kindlaks puuritava ava keskkoh. Tõmmake puuritava ava keskkohast joon selles suunas, kuhu tuleb seade.
6. Tehke märges puuritava ava keskkohast näidatud kaugusele, joonest eemale. Rihtige vaakum-alusplaadi esiserva keskpunkt tehtud märgistusega kohakuti.



### Märkus

Jälgige, et pind, millele vaakum-alusplaat paigutatakse, oleks tasane ja puhas

Ideaalne kaugus puuritava ava keskpunktist DD-HD 30 puhul: 165 mm (6 1/2 tolli)

Ideaalne kaugus puuritava ava keskpunktist DD-ST 200 puhul: 215 mm (8 1/2 tolli)

7. Lülitage sisse vaakumpump, vajutage õhutusventiilile ja hoidke seda all.
8. Kui statiiv on asetatud õigesse asendisse, vabastage õhutusventiil ja suruge vaakum-alusplaat vastu aluspinda.
9. Nivelleerige vaakum-alusplaat nivelleerimiskruvidega. Kasutage selleks nivelleerimisnäidikuid.



### Märkus

Ankur-alusplaati ei saa ega tohi nivelleerida vaakum-alusplaadil!

10. Veenduge, et puuristatiiv on kindlalt kinni.

## 5.6 DD-HD 30 Kinnitage puuristatiiv kruvispindliga (tarvik)

1. Eemaldage siini ülemisel otsal (integreeritud lõpp-piirikuga) kate.
2. Lükake kruvispindli silinder puuristatiivi siini sisse.
3. Kinnitage kruvispindel ekstsentrikut keerates.
4. Seadke statiiv aluspinnal õigesse asendisse.
5. Nivelleerige alusplaat nivelleerimiskruvidega.
6. Pingutage puuristatiiv kruvispindliga ja kontreerige.
7. Veenduge, et puuristatiiv on kindlalt kinni.

## 5.7 DD-ST 200 Kinnitage puuristatiiv kruvispindliga (tarvik)

1. Kinnitage kruvispindel siini ülemises otsas.
2. Seadke statiiv aluspinnal õigesse asendisse.
3. Nivelleerige alusplaat nivelleerimiskruvidega.
4. Pingutage puuristatiiv kruvispindliga ja kontreerige.
5. Veenduge, et puuristatiiv on kindlalt kinni.

## 5.8 DD-HD 30 Puuristatiivi siini (tarvik) pikendamine



### Märkus

Puurimise alustamiseks võib kasutada kroonpuure või pikendatud kroonpuure ainult kogupikkusega kuni 650 mm (25 1/2 tolli).

Täiendava lõpp-piirdena võib siinil kasutada sügavuspiirikut.

Pärast pikendussiini demonteerimist tuleb kate (koos integreeritud lõpp-piirikuga) uuesti puuristatiivile paigaldada. Muidu ohutust tagav lõpp-piirdefunktsioon ei tööta.

1. Eemaldage siini ülemisel otsal (integreeritud lõpp-piirikuga) kate. Paigaldage pikendussiinile kate.
2. Lükake pikendussiini silinder puuristatiivi siini sisse.
3. Kinnitage pikendussiin ekstsentrikut keerates.

## 5.9 DD-HD 30 Vahetüki (tarvik) paigaldamine



### HOIATUS

**Vigastusoht!** Kinnitus võib saada ülekoormuse.

- ▶ Kui kasutate üht või mitut vahetükki, tuleb survejõudu vähendada, et kinnitust mitte üle koormata.



### Märkus

Teemantsüdamik-purseade ei ole vahetüki paigaldamisel monteeritud.



### Märkus

Alates suurkrooni läbimõõdust 300 mm (11 1/2 tolli) tuleb puurimistelje ja puuristatiivi vahelist vahemaad ühe või kahe vahetükiga suurendada. Vahetükkide kasutamisel ei saa puuritava ava keskkoha indikaatorit kasutada.

1. Lukustage kelk siinil oleva lukustusnupuga.
2. Tõmmake ekstsentrik teemantsüdamik-purseadme lukustuseni kelgul välja.
3. Pange kelku vahetükk.
4. Lükake ekstsentrik piirikuni kelgu sisse.
5. Keerake ekstsentrikpolt kinni.
6. Veenduge, et vahetükk on kindlalt kinnitatud.

## 5.10 DD-ST 200 Vahetüki (tarvik) paigaldamine



### HOIATUS

**Vigastusoht!** Kinnitus võib saada ülekoormuse.

- ▶ Kui kasutate üht või mitut vahetükki, tuleb survejõudu vähendada, et kinnitust mitte üle koormata.



### Märkus

Alates suurkrooni läbimõõdust 400 mm (15 3/4 tolli) tuleb puurimistelje ja puuristatiivi vahelist vahemaad ühe vahetükiga suurendada.

1. Eemaldage teemantsüdamik-purseade puuristatiivi küljest.
2. Eraldage kelk ja teemantsüdamik-purseade, vabastades 4 kelgu küljes olevat kruvi.
3. Kruvige vahetükk 4 lisaks kaasapandud kruviga kelgu külge kinni.
4. Kruvige teemantsüdamik-purseade 4 kruviga uuesti vahetüki külge kinni.

## 5.11 DD-HD 30 Teemantsüdamik-purseadme kinnitamine puuristatiivi külge



### ETTEVAATUST

**Vigastusoht!** Oht teemantsüdamik-purseadme soovimatu käivitumise tõttu!

- ▶ Teemantsüdamik-purseade ei tohi seadetööde ajal olla vooluvõrku ühendatud.

1. Lukustage kelk siinil oleva lukustusnupuga.
2. Tõmmake ekstsentrisk teemantsüdamik-puurseadme lukustuseni kelgul välja.
3. Pange teemantsüdamik-puurseade kelgu või vahetüki sisse.
4. Lükake ekstsentrisk piirkuni kelgu või vahetüki sisse.
5. Keerake ekstsentriskpolt kinni.
6. Kinnitage toitejuhe kelgu katte küljes oleva juhtmesuunajaga.
7. Veenduge, et teemantsüdamik-puurseade on kindlalt puuristatiivi külge kinnitatud.

## 5.12 DD-ST 200 Teemantsüdamik-puurseadme kinnitamine puuristatiivi külge **10**



### **OHT**

**Vigastusoh!** Kiiresti liikuva hoova või käsiratta löök kelgu liikumise korral!

- ▶ Hoob või käsiratas ei tohi teemantsüdamik-puurseadme paigaldamisel olla puuristatiivile paigaldatud.



### **ETTEVAATUST**

**Vigastusoh!** Oht teemantsüdamik-puurseadme soovimatu käivitumise tõttu!

- ▶ Teemantsüdamik-puurseade ei tohi seadetööde ajal olla vooluvõrku ühendatud.



### **Märkus**

Ajam ja kelk moodustavad ühe terviku. Teemantsüdamik-puurseadet saab puuristatiivilt maha võtta koos kelguga.

Enne esmakasutuselevõttu tuleb siini ja kelgu vahelist lõtku seada.

1. Eemaldage lõpp-piirdekrui siini tagumiselt osalt.
2. Veenduge, et kelgu lukustus on avatud.
3. Paigaldage teemantsüdamik-puurseade kelgu vastava ava kaudu siinile.
4. Lukustage kelk siinile, keerates kelgu lukustusnuppu 90°.
5. Veenduge käsiratast kergelt keerates, et teemantsüdamik-puurseade on kindlalt kinnitatud.
6. Monteerige lõpp-piirdekrui uuesti siini tagumise osa külge. Muidu ohutust tagav lõpp-piirdefunktsioon ei tööta.

## 5.13 Veevarustuse liitmiku (tarvik) paigaldamine



### **ETTEVAATUST**

**Oht inimestele ja materjalile!** Voolik võib vale kasutuse tõttu kahjustada saada.

- ▶ Kontrollige juhtmeid regulaarselt kahjustuste suhtes ja veenduge, et lubatud veesurvet 6 baari ei ületata.
- ▶ Veenduge, et voolik ei puutu kokku pöörlevate osadega.
- ▶ Veenduge, et voolik ei saa kelgu ettenihkel viga.
- ▶ Max veetemperatuur: 40°C.
- ▶ Kontrollige, kas külgeühendatud veevarustussüsteem on leketeta.



### **Märkus**

Et vältida seadme osade kahjustamist, kasutage üksnes kraanivett või vett, kus ei leidu mustuseosakesi.

Seadme ja veevarustussüsteemi vahele saab paigaldada läbivoolunäidiku.

1. Sulgege teemantsüdamik-puurseadme veeregulaator.
2. Ühendage seade veevarustussüsteemiga (voolikuühendus).

## 5.14 Veekogumissüsteemi (tarvik) paigaldamine



### HOIATUS

**Oht inimestele ja materjalile!** Teemantsüdamikpuurmasin võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögioht.

- ▶ Vesi ei tohi voolata üle mootori ja katte.
- ▶ Kui puurite pea kohal, on tolmu- ja veemuri kasutamine rangelt kohustuslik.



### Märkus

Teemantsüdamikpuurmasin peab olema lae suhtes 90° nurga all. Veekogumissüsteemi tihend peab olema sobitatud teemantkroonpuuri läbimõõduga.



### Märkus

Veekogumissüsteemiga saate vett sihipäraselt ära juhtida ja hoida ümbritseva ala puhtana. Parima tulemuse saavutate tolmu- ja veemejat kasutades.



### Märkus

Puuristatiivi kasutamisel DD-ST 200: Kruvige enne veekoguri hoidiku paigaldamist veekoguri hoidiku vahetükk puuristatiivi külge kinni.

1. Keerake lahti puuristatiivi küljes siini all esiküljel olev kruvi.
2. Lükake veekogumissüsteemi hoidik alt kruvi taha.
3. Keerake kruvi kinni.
4. Asetage veekogur koos paigaldatud tihendi ja veekoguri tihendseibiga hoidiku kahe liikuva haara vahele.
5. Kinnitage veekogumissüsteemi kork kahe kruviga hoidiku külge.
6. Ühendage veekoguri korgiga tolmu- ja veemeja või voolik, mille kaudu saab vesi ära voolata.

## 6 Käsitsemine

### 6.1 Sügavuspiiriku (tarvik) seadmine

1. Keerake käsiratast, kuni puurkroon puudutab aluspinda.
2. Seadke kelgu ja sügavuspiiriku vahelise kaugusega soovitud puurimissügavus.
3. Fikseerige sügavuspiirik.

### 6.2 Teemantpuurkrooni paigaldamine (padrun BL)



### OHT

**Vigastusoh!** Töödeldava tooriku või murdunud tarviku osakesed võivad eemale paiskuda ja põhjustada vigastusi ka väljaspool vahetat tööpiirkonda.

- ▶ Ärge kasutage kahjustatud tarvikuid! Kontrollige tarvikuid alati enne kasutamist pragude, purunemise ja kulumise suhtes.



### ETTEVAATUST

**Vigastusoh!** Seade läheb kasutades tuliseks. Sellel võib olla teravaid servi.

- ▶ Kandke tööriista vahetades kaitsekindaid!



### Märkus

Teemantpuurkroonid tuleb välja vahetada kohe, kui löike- või puurimisjõudlus märgatavalt väheneb. Üldjuhul tuleb seda teha siis, kui teemantsegmentide kõrgus on väiksem kui 2 mm (1/16 tolli).

1. Lukustage kelk siinil oleva lukustusnupuga. Veenduge, et see on kindlalt kinni.
2. Avage tööriistahoidik, keerates sümboli "Avatud klambrid" suunas.
3. Lükake teemantpuurkrooni hoidikusüsteem alt teemantsüdamik-puurseadme padrunile.

4. Sulgege tööriistahoidik, keerates sümboli "Suletud klambrid" suunas.
5. Kontrollige, kas teemantpuurkroon on kindlalt tööriistahoidikus.

### 6.3 Alternatiivse tööriistahoidikuga teemantpuurkrooni paigaldamine

1. Lukustage seadme võll sobiva lehtvõtmega.
2. Keerake puurkroon sobiva lehtvõtmega kinni.

### 6.4 Pöörete arvu valik 13



#### Märkus

Vajutage lüliti ainult siis, kui seade ei tööta.

1. Valige lüliti asend kasutatava puurkrooni läbimõõdu järgi.
2. Keerake lüliti, keerates samal ajal käega puurkrooni, soovitatud asendisse.

### 6.5 Rikkevoolu kaitselüliti PRCD

1. Ühendage teemantsüdamik-purseadme toitepistik maandusega pistikupesasse.
2. Vajutage rikkevoolu kaitselüliti PRCD nuppu "I" või "RESET".
  - ◄ Ekraan süttib.
3. Vajutage rikkevoolu kaitselüliti PRCD nuppu "0" või "TEST".
  - ◄ Ekraan kustub.



#### HOIATUS

**Vigastusoht!** Elektrilöögioht!

- ▶ **Kui kuva ei kustu, ei tohi teemantsüdamik-purseadet edasi kasutada.** Laske oma teemantsüdamik-purseade **Hilti** teeninduses korda teha.

4. Vajutage rikkevoolu kaitselüliti PRCD nuppu "I" või "RESET".
  - ◄ Ekraan süttib.

### 6.6 Teemantsüdamik-purseadme käitamine



#### HOIATUS

**Oht inimestele ja materjalile!** Teemantsüdamik-purseade võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögioht.

- ▶ Üles suunatud märgpuurimisel on kohustuslik kasutada veekogumissüsteemi, millega on ühendatud tolmu- ja veemeja.



#### OHT

**Oht inimestele ja materjalile!** Niiskusimur lülitub sisse ja välja viitega. Seetõttu võib vesi teemantsüdamik-purseadme peale joosta. Teemantsüdamik-purseade võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögioht.

- ▶ Ülespoole puurimiseks tuleb tolmu- ja veemur enne veevarustuse avamist käsitsi sisse lülitada ja pärast veevarustuse sulgemist käsitsi välja lülitada.



#### OHT

**Oht inimestele ja materjalile!** Teemantsüdamik-purseade võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögioht.

- ▶ Ülespoole puurides katkestage töö, kui imemissüsteem enam ei tööta (nt kui tolmu- ja veemur on täis).



#### HOIATUS

**Oht inimestele ja materjalile!** Veekogur lülitub ülespoole kaldu puurimisel välja. Teemantsüdamik-purseade võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögioht.

- ▶ Ärge puurige ülespoole kaldu!



### Märkus

**DD 250:** Kui vajutate puurimise alustamise nuppu (paigal seistes või tühikäigul), vähendatakse puurimise alustamiseks pöörlemiskiirust. Suure läbimõõduga teemantpuurkrooniga puurimisel võimaldab see alustada puurimist kergemini ja vähema vibratsiooniga. Kui vajutate veelkord puurimise alustamise nuppu, funktsioon inaktiveeritakse ja teemantsüdamik-purseadme pöörlemiskiirus jõuab varem seatud kiiruseni. Kui puurimise alustamise funktsiooni max 2 minuti jooksul ei inaktiveerita, lülitub teemantsüdamik-purseade automaatselt välja.

1. Avage aeglaselt veeregulaator, kuni vesi voolab soovitud koguses.
2. Lükake teemantsüdamik-purseadme sisse- ja väljalülitusnupp asendisse "I".
3. Avage kelgu lukk.
4. Keerake käsiratast, kuni puurkroon puudutab aluspinda.
5. Kui alustate puurimist, avaldage ainult kergest survet, kuni puurkroon on tsentreeritud. Alles seejärel tugevdage survet.
6. Seadke avaldatavat survet vastavalt puuri jõudluse näidule.

## 6.7 Teemantsüdamik-purseadme väljalülitamine



### HOIATUS

**Oht inimestele ja materjalile!** Suunaga üles puurimisel täitub teemantpuurkroon veega. Teemantsüdamik-purseade võib kahjustuda ja tekib kõrgenenud elektrilöögioht.

- ▶ Pärast suunaga üles puurimise lõpetamist tuleb kõigepealt vesi ettevaatlikult välja lasta. Selleks tuleb veevoolik veeregulaatori küljest lahti võtta, veeregulaator avada ja vesi välja lasta. Vesi ei tohi voolata üle mootori ja katte.

1. Sulgege teemantsüdamik-purseadme veeregulaator.
2. Tõmmake teemantpuurkroon puuritavast august välja.
3. Lülitage teemantsüdamik-purseade välja.
4. Lukustage kelk siinil oleva lukustusnupuga.
5. Lülitage välja tolmu- ja veeimeja, kui seda kasutasite.

## 6.8 DD-HD 30 Teemantsüdamik-purseadme eemaldamine puuristatiivilt

1. Lukustage kelk siinil oleva lukustusnupuga.
2. Vabastage toitejuhe kelgu katte küljes oleva juhtmesuunaja küljest.



### ETTEVAATUST

**Oht inimestele ja materjalile!** Oht alla kukkuvat teemantsüdamik-purseadme tõttu!

- ▶ Hoidke purseadme käepidemest ühe käega kinni.

3. Vabastage kelgul olev seadme lukustuse ekstsentrisk.
4. Tõmmake ekstsentriskpolt välja.
5. Võtke teemantsüdamik-purseade kelgu küljest ära.
6. Lükake ekstsentrisk piirkuni kelgu sisse.

## 6.9 DD-ST 200 Teemantsüdamik-purseadme eemaldamine puuristatiivilt



### Märkus

Ajam ja kelk moodustavad ühe terviku. Teemantsüdamik-purseadet saab puuristatiivilt maha võtta koos kelguga.

1. Eemaldage lõpp-piirdekrui siini tagumiselt osalt.
2. Avage kelgu lukk.
3. Tõmmake teemantsüdamik-purseade puuristatiivi küljest ära.
4. Monteerige lõpp-piirdekrui uuesti siini tagumise osa külge. Muidu ohutust tagav lõpp-piirdefunktsioon ei tööta.



## 7 Hooldus, korrashoid, transport ja ladustamine

### 7.1 Toote hooldus

- ▶ **Hoidke seade, eelkõige selle käepide puhtad ning õlist ja rasvast vabad. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid!**
- ▶ Ärge kasutage seadet, mille ventilatsioonivad on ummistunud! Puhastage ventilatsioonivahetust ettevaatlikult kuiva harjaga. Ärge laske võrkehadel sattuda seadme sisse!
- ▶ Puhastage seadme välispinda regulaarselt veidi niiske lapiga. Ärge kasutage puhastamiseks pihustit, aurpesu ega voolavat vett!
- ▶ Puurkrooni padrunisse kinnitatakse osa peab olema alati puhas ja kergelt määritud.
- ▶ Pärast puhastus- ja hooldustöid tuleb kontrollida, kas kõik kaitseseadised on õigesti paigaldatud ja töökorras.
- ▶ Teenindus- või remondivajaduse korral pöörduge oma müüginõustaja poole või leidke kontaktandmed aadressilt **www.hilti.com**.

#### 7.1.1 DD-HD 30 Siini ja kelgu vahelise lõtku seadmine



##### Märkus

Kelgu 4 seadekriviga saate seada samba ja kelgu vahelist lõtku.

1. Lõdvendage seadekrusid sisekuuskantvõtmega SW5 (ärge eemaldage).
2. Keerake seadekrusid lehtvõtmega SW19 ja vajutage sellega rullikuid kergelt vastu siini.
3. Keerake seadekrusid kinni. Kelk on õigesti seatud, kui see jääb ilma teemantsüdamik-puurseadmega alla.

#### 7.1.2 DD 200 DD-ST 200 jaoks Siini ja kelgu vahelise lõtku seadmine



##### Märkus

Kelgu 6 seadekriviga saate seada samba ja kelgu vahelist lõtku.

1. Pingutage seadekrusid sisekuuskantvõtmega käsitsi kinni.

Tehnilised andmed	
Pingutuse pöördemoment	3 Nm

2. Vabastage seejärel neli külgmist seadekrusid poolpöörde ja kaks tagumist seadekrusid veerandpöördega.
3. Kelk on õigesti seatud, kui see jääb ilma teemantpuurkroonita oma asendisse ja liigub koos teemantpuurkrooniga alla.

### 7.2 Turvaharjade vahetus



##### OHT

**Vigastuste oht!** Elektrilöögi oht!

- ▶ Seadet tohivad kasutada, hooldada ja parandada vaid volitatud ja vastava väljaõppega asjatundjad. Kasutajatel peavad olema vastavad ohutusteadmised.



##### Märkus

Lehtvõtme sümboliga näit süttib siis, kui turvaharjad on vaja välja vahetada. Vahetage alati üheskoos välja kõik turvaharjad.

1. Ühendage südamikpuurmasin vooluvõrgust lahti.
2. Avage mootorist vasakul ja paremal pool olevad turvaharjade katted.
3. **Pöörake tähelepanu sellele, kuidas turvaharjad on paigaldatud.** Võtke kulunud turvaharjad teemantsüdamikpuurmasinast välja.
4. Paigaldage uued turvaharjad samamoodi, nagu olid paigaldatud vanad turvaharjad:



##### Märkus

Kohaleasetamisel jälgige, et Te ei kahjusta isolatsiooni.

5. Kinnitage mootorist vasakul ja paremal pool olevad turvaharjade katted kruvidega kohale.

6. Laske turvaharjadel tühikäigul katkestusteta töötada vähemalt 1 minuti.



#### Märkus

Pärist turvaharjade väljavahetamist kustub signaaltuli pärast ligikaudu 1-minutilist töötamist. Kui vähemalt 1-minutilise töötamisajast ei peeta kinni, väheneb turvaharjade eluiga märkimisväärselt.

### 7.3 Transport ja ladustamine



#### ETTEVAATUST

**Oht inimestele ja materjalile!** Seadme külmakahjustatud osad ohustavad nii seadet kui ka kasutajat.

- ▶ Miinustemperatuuri korral veenduge, et seadmesse ei jää vett.



#### HOIATUS

**Vigastusoht!** Üksikud osad võivad lahti tulla ja küljest kukkuda.

- ▶ Ärge kinnitage teemantsüdamik-purseadet ega puuristatiivi tõsteseadeldiste külge!



#### Märkus




Transportige teemantsüdamik-purseadet, puuristatiivi ja puurkrooni lahtivõetuna. Kasutage transportimise kergendamiseks rattakomplekti (tarvik).

- ▶ Avage enne teemantsüdamik-purseadme ladustamist veeregulaator.




### 8 Tegutsemine tõrgete korral

- ▶ Kui esineb tõrkeid, mida ei ole loetletud järgnevas tabelis või mida Te ise ei suuda kõrvaldada, pöörduge **Hilti** hooldekeskusse.

#### 8.1 DD 200: Teemantsüdamikpuurmasin ei ole töökorras

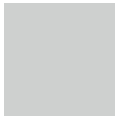



Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 Hooldusnäit on tühi.	PRCD ei ole sisse lülitatud. Vooluvärustus on katkenud. Vesi mootoris.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Kontrollige, kas PRCD töötab, ja lülitage see sisse.</li><li>▶ Ühendage vooluvõrku mõni teine elektriseade ja kontrollige, kas see töötab.</li><li>▶ Kontrollige pistikühendusi, võrgukaablit, elektrijuhet ja kaitset.</li><li>▶ Laske teemantsüdamikpuurmasinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada.</li></ul>
 Hooldusnäit põleb.	Turvaharjad on kulunud.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Vahetage turvaharjad välja. → Lehekülg 399</li></ul>
 Hooldusnäit vilgub.	Mootor on üle kuumenenud.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Oodake mõni minut, kuni mootor on jahtunud, või laske teemantsüdamikpuurmasinal töötada tühikäigul, et jahtumisprotsessi kiirendada. Lülitage teemantsüdamikpuurmasin välja ja uuesti sisse.</li></ul>

## 8.2 DD 200: Teemantsüdamikpuurmasin on töökorras


Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 <p>Hooldusnäit vilgub.</p>	Mootor on üle kuumenenud. Teemantsüdamik-puurseade on jahutuskäigul.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oodake mõni minut, kuni mootor on jahtunud, või laske teemantsüdamik-puurseadmel töötada tühikäigul, et jahtumist kiirendada. Normaaltemperatuurini jõudmisel näidik kustub ja teemantsüdamik-puurseadmel aktiveerub taaskäivitumistõkis. Lülitage teemantsüdamik-puurseade välja ja uuesti sisse.</li> </ul>
 <p>Hooldusnäit põleb.</p>	Turvaharjade kulumispiir on peaaegu saavutatud. Teemantsüdamikpuurmasin töötab kuni automaatse väljalülituseni veel mõne tunni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske turvaharjad esimesel võimalusel välja vahetada.</li> </ul>
	Turvaharjad on välja vahetatud ja peavad ennast sisse töötama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske turvaharjadel tühikäigul vähemalt 1 minuti jooksul töötada.</li> </ul>
 <p>Puurimisvõimsuse näidik ei põle.</p>	Mootori elektroonika ja LED-näidiku vaheline kommunikatsiooniviga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Teemantsüdamikpuurmasin töötab ka ilma LED-näidikuta.</li> <li>▶ Toimetage teemantsüdamikpuurmasin esimesel võimalusel <b>Hilti</b> hooldekeskusse.</li> </ul>
Teemantsüdamikpuurmasin ei tööta maksimumvõimsusel.	Võrgu häire – vooluvõrgus esines alapinge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollige, kas häire on tingitud teistest vooluvõrku või generaatoriga ühendatud elektritarvititest.</li> <li>▶ Kontrollige kasutatud pikendusjuhtme pikkust.</li> </ul>
Teemantkroonpuur ei pöörle.	Teemantkroonpuur kiilus aluspinnas kinni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vabastage teemantkroonpuur lehtvõtmega: Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja. Võtke sobiva lehtvõtmega kroonpuuri saba lähedalt kinni ja keerake kroonpuur lahti.</li> </ul>
	Redukti lüliti ei ole fikseerunud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Puurimine puuristatiivi kasutades</li> <li>▶ Keerake käsiratast ning kelgu üles ja alla viimisega püüdke teemantkroonpuur vabastada.</li> <li>▶ Vajutage reduktori lülitle seni, kuni see fikseerub.</li> </ul>
Puurimiskiirus alaneb.	Saavutatud on maksimaalne puurimissügavus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eemaldage puursüdamik ja kasutage kroonpuuri pikendust.</li> </ul>
	Puursüdamik kiilub teemantkroonpuuri kinni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eemaldage puursüdamik.</li> </ul>
	Vale spetsifikatsioon puuritava pinna jaoks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur.</li> </ul>
	Terase suur osakaal (seda näitab metalliilaste sisaldav puhas vesi).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur.</li> </ul>
	Teemantkroonpuur on defektne	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollige teemantkroonpuuri kahjustuste suhtes ja vajaduse korral vahetage see välja.</li> </ul>
	Valitud on vale käik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valige õige käik.</li> </ul>
	Avaldatav surve on liiga väike.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Suurendage avaldatavat survet.</li> </ul>



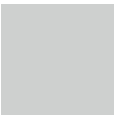



<b>Tõrge</b>	<b>Võimalik põhjus</b>	<b>Lahendus</b>
Puurimiskiirus alaneb.	Seadme jõudlus on liiga väike.	▶ Valige ühe käigu võrra madalam käik.
	Teemantkroonpuur ei ole terav.	▶ Teritage teemantkroonpuuri teritusplaadil.
	Vee kogus on liiga suur.	▶ Vähendage vee kogust veeregulaatorist.
	Vee kogus on liiga väike.	▶ Kontrollige vee juurdevoolu teemantkroonpuuri, vajaduse korral suurendage vee kogust veeregulaatorist.
	Kelgu lukk on suletud.	▶ Avage kelgu lukk.
Käsiratast saab keerata ilma takistusega.	Lõiketihvt on murdunud.	▶ Vahetage lõiketihvt välja.
Teemantkroonpuuri ei ole võimalik padrunisse paigaldada.	Kroonpuuri saba / padrun on määratud või kahjustatud.	▶ Puhastage ja määrige kroonpuuri saba või padrunit või vahetage need välja.
Vesi voolab loputuspeast või reductori korpusest välja.	Veesurve on liiga suur.	▶ Vähendage veesurvet.
	Gofreeritud tihend on kulunud.	▶ Vahetage gofreeritud tihend välja.
Töötamise ajal voolab padrunist vett välja.	Teemantkroonpuur ei ole padrunis piisava tugevusega kinni keeratud.	▶ Pingutage teemantkroonpuur kinni. ▶ Eemaldage teemantkroonpuur. Keerake teemantkroonpuuri ca 90° ümber kroonpuuri telje. Paigaldage teemantkroonpuur uuesti.
	Kroonpuuri saba / padrun on määratud.	▶ Puhastage ja määrige kroonpuuri saba või padrunit.
	Padruni või kroonpuuri saba tihend on defektne.	▶ Kontrollige tihendit ja vajaduse korral vahetage see välja.
Vee läbivool puudub.	Veekanal on ummistunud.	▶ Suurendage veesurvet või peske veekanal vastassuunast vabaks. Puhastage vee sisse- ja väljalaskeava.
Puurisüsteem on liiga suure lõtkuga.	Teemantkroonpuur ei ole padrunis piisava tugevusega kinni keeratud.	▶ Pingutage teemantkroonpuur kinni. ▶ Eemaldage teemantkroonpuur. Keerake teemantkroonpuuri ca 90° ümber kroonpuuri telje. Paigaldage teemantkroonpuur uuesti.
	Kroonpuuri saba / padrun on defektne.	▶ Kontrollige kroonpuuri saba ja padrunit ning vajaduse korral vahetage need välja.
	Teemantsüdamikpuurmasin ja kelgu või vahetükkide ühendus on lõtv.	▶ Kontrollige ühendust ning vajaduse korral kinnitage teemantsüdamikpuurmasin uuesti.
	Kelgu lõtk on liiga suur.	▶ Reguleerige välja siini ja kelgu vaheline lõtk.
	Puuristatiivi kruvid ei ole kindlalt kinni.	▶ Kontrollige puuristatiivi kruvisid ja vajaduse korral pingutage need kinni.
	Puuristatiiv ei ole piisavalt tugevasti kinnitatud.	▶ Kinnitage puuristatiiv paremini.

### 8.3 DD 250: Teemantsüdamikpuurmasin ei ole töökorras

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 Multifunktsionaalsel ekraanil puudub kuva.	PRCD ei ole sisse lülitatud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollige, kas PRCD töötab, ja lülitage see sisse.</li> </ul>
	Vooluvarustus on katkenud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ühendage vooluvõrku mõni teine elektriseade ja kontrollige, kas see töötab.</li> <li>▶ Kontrollige pistikühendusi, võrgukaablit, elektrijuhet ja kaitset.</li> </ul>
	Vesi mootoris.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske teemantsüdamikpuurmasinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada.</li> </ul>
 Vajalik on hooldus.	Turvaharjad on kulunud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vahetage turvaharjad välja. → Lehekülg 399</li> </ul>
	Vesi mootoris.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske teemantsüdamikpuurmasinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada.</li> </ul>
 Taaskäivitustõkis.	Mootor on üle kuumenenud. Jahutusprotsess on lõppenud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lülitage teemantsüdamikpuurmasin välja ja uuesti sisse.</li> </ul>
	Võrgu häire – vooluvõrgus esines katkestus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollige, kas häire on tingitud teistest vooluvõrku või generaatoriga ühendatud elektritarvititest.</li> <li>▶ Kontrollige kasutatud pikendusjuhtme pikkust.</li> <li>▶ Lülitage teemantsüdamikpuurmasin välja ja uuesti sisse.</li> </ul>
	Seade on puurimise alustamise režiimil töötanud lubatust kauem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lülitage teemantsüdamikpuurmasin välja ja uuesti sisse.</li> </ul>
	Vesi mootoris.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske teemantsüdamikpuurmasinal soojas ja kuivas kohas täielikult kuivada.</li> </ul>
	Teemantpuurmasin on üle koormatud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lülitage teemantpuurmasin välja ja uuesti sisse.</li> </ul>
 Liiga kõrge temperatuur.	Mootor on üle kuumenenud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oodake mõni minut, kuni mootor on jahtunud, või laske teemantsüdamikpuurmasinal töötada tühikäigul, et jahtumisprotsessi kiirendada. Lülitage teemantsüdamikpuurmasin välja ja uuesti sisse.</li> </ul>

### 8.4 DD 250: Teemantsüdamikpuurmasin on töökorras


Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 Liiga kõrge temperatuur.	Mootor on üle kuumenenud. Teemantsüdamik-puurseade on jahutuskäigul.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oodake mõni minut, kuni mootor on jahtunud, või laske teemantsüdamik-puurseadmel töötada tühikäigul, et jahtumist kiirendada. Normaaltemperatuurini jõudmisel näidik kustub ja teemantsüdamik-puurseadmel aktiveerub taaskäivitumistõkis. Lülitage teemantsüdamik-puurseade välja ja uuesti sisse.</li> </ul>

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
 <p>Turvaharjade vahetamiseni jäänud tööaeg.</p>	Turvaharjade kulumispiir on peaaegu saavutatud. Teemantsüdamikpuurmasin töötab kuni auto-maatse väljalülituseni veel mõne tunni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske turvaharjad esimesel võimalusel välja vahetada.</li> </ul>
 <p>Sissetöötamisaeg pärast turvaharjade vahetamist.</p>	Turvaharjad on välja vahetatud ja peavad ennast sisse töötama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske turvaharjadel tühikäigul vähemalt 1 minuti jooksul töötada.</li> </ul>
 <p>Multifunktsionaalsel ekraanil puudub kuva.</p>	Mootori elektroonika ja multifunktsionaalse ekraani vaheline kommunikatsiooniviga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Teemantsüdamikpuurmasin töötab ka ilma LED-näidikuta.</li> <li>▶ Toimetage teemantsüdamikpuurmasin esimesel võimalusel <b>Hilti</b> hooldekeskusse.</li> </ul>
 <p>Puurimise alustamise režiimi ei ole võimalik aktiveerida.</p>	Teemantkroonpuur puurib.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Keerake käsiratast seni, kuni kroonpuur aluspinda enam ei puuduta.</li> </ul>
	Turvaharjad on välja vahetatud ja teemantsüdamikpuurmasin on sissetöötamisrežiimil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske sissetöötamisrežiimil lõpule jõuda.</li> </ul>
	Mootor on üle kuumenenud. Teemantsüdamikpuurmasin on jahutuskäigul.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laske jahutuskäigul lõpule jõuda.</li> </ul>
 <p>Võrgu häire - teemantsüdamikpuurmasin ei tööta maksimumvõimsusel.</p>	Võrgu häire – vooluvõrgus esines alapinge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollige, kas häire on tingitud teistest vooluvõrku või generaatoriga ühendatud elektritarvititest.</li> <li>▶ Kontrollige kasutatud pikendusjuhtme pikkust.</li> </ul>
 <p>Multifunktsionaalsel ekraanil on käigu näidu juures „0“ ja teemantkroonpuur ei pöörle.</p>	Reduktori lüliti ei ole fikseerunud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vajutage reduktori lülile seni, kuni see fikseerub.</li> </ul>
Teemantkroonpuur ei pöörle.	Teemantkroonpuur kiilus aluspinnas kinni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vabastage teemantkroonpuur lehtvõtmega: Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja. Võtke sobiva lehtvõtmega kroonpuuri saba lähedalt kinni ja keerake kroonpuur lahti.</li> </ul>

<b>Tõrge</b>	<b>Võimalik põhjus</b>	<b>Lahendus</b>
Teemantkroonpuur ei pöörle.	Teemantkroonpuur kiilus aluspinnas kinni.	Puurimine puuristatiivi kasutades <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Keerake käsiratast ning kelgu üles ja alla viimisega püüdke teemantkroonpuur vabastada.</li> </ul>
Puurimiskiirus alaneb.	Saavutatud on maksimaalne puurimissügavus.	▶ Eemaldage puursüdamik ja kasutage kroonpuuri pikendust.
	Puursüdamik kiilub teemantkroonpuuri kinni.	▶ Eemaldage puursüdamik.
	Vale spetsifikatsioon puuritava pinna jaoks.	▶ Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur.
	Terase suur osakaal (seda näitab metallilaaste sisaldav puhas vesi).	▶ Valige sobiva spetsifikatsiooniga teemantkroonpuur.
	Teemantkroonpuur on defektne	▶ Kontrollige teemantkroonpuuri kahjustuste suhtes ja vajaduse korral vahetage see välja.
	Valitud on vale käik.	▶ Valige õige käik.
	Avaldatav surve on liiga väike.	▶ Suurendage avaldatavat survet.
	Seadme jõudlus on liiga väike.	▶ Valige ühe käigu võrra madalam käik.
	Teemantkroonpuur ei ole terav.	▶ Teritage teemantkroonpuuri teritusplaadil.
	Vee kogus on liiga suur.	▶ Vähendage vee kogust veeregulaatorist.
	Vee kogus on liiga väike.	▶ Kontrollige vee juurdevoolu teemantkroonpuuri, vajaduse korral suurendage vee kogust veeregulaatorist.
	Kelgu lukk on suletud.	▶ Avage kelgu lukk.
Käsiratast saab keerata ilma takistuseta.	Lõiketihvt on murdunud.	▶ Vahetage lõiketihvt välja.
Teemantkroonpuuri ei ole võimalik padrunisse paigaldada.	Kroonpuuri saba / padrun on määrdunud või kahjustatud.	▶ Puhastage ja määrige kroonpuuri saba või padrunit või vahetage need välja.
Vesi voolab loputuspeast või reduktori korpusest välja.	Veesurve on liiga suur.	▶ Vähendage veesurvet.
	Gofreeritud tihend on kulunud.	▶ Vahetage gofreeritud tihend välja.
Töötamise ajal voolab padrunist vett välja.	Teemantkroonpuur ei ole padrunis piisava tugevusega kinni keeratud.	▶ Pingutage teemantkroonpuur kinni. ▶ Eemaldage teemantkroonpuur. Keerake teemantkroonpuuri ca 90° ümber kroonpuuri telje. Paigaldage teemantkroonpuur uuesti.
	Kroonpuuri saba / padrun on määrdunud.	▶ Puhastage ja määrige kroonpuuri saba või padrunit.
	Padruni või kroonpuuri saba tihend on defektne.	▶ Kontrollige tihendit ja vajaduse korral vahetage see välja.
Vee läbivool puudub.	Veekanal on ummistunud.	▶ Suurendage veesurvet või peske veekanal vastassuunast vabaks. Puhastage vee sisse- ja väljalaskeava.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Puurisüsteem on liiga suure lõtkuga.	Teemantkroonpuur ei ole padrunis piisava tugevusega kinni keeratud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pingutage teemantkroonpuur kinni.</li> <li>▶ Eemaldage teemantkroonpuur. Keerake teemantkroonpuuri ca 90° ümber kroonpuuri telje. Paigaldage teemantkroonpuur uuesti.</li> </ul>
	Kroonpuuri saba / padrun on defektne.	▶ Kontrollige kroonpuuri saba ja padrunit ning vajaduse korral vahetage need välja.
	Teemantsüdamikpuurmasina ja kelgu või vahetükkide ühendus on lõtv.	▶ Kontrollige ühendust ning vajaduse korral kinnitage teemantsüdamikpuurmasin uuesti.
	Kelgu lõtk on liiga suur.	▶ Reguleerige välja siini ja kelgu vaheline lõtk.
	Puuristatiivi kruvid ei ole kindlalt kinni.	▶ Kontrollige puuristatiivi kruvisid ja vajaduse korral pingutage need kinni.
	Puuristatiiv ei ole piisavalt tugevasti kinnitatud.	▶ Kinnitage puuristatiiv paremini.

## 9 Utiliseerimine

 **Hilti** Enamik Hilti seadmete valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Taaskasutuse eelduseks on materjalide korralik sorteerimine. Paljudes riikides kogub **Hilti** kasutusressursi ammandanud seadmed kokku. Lisateavet saate **Hilti** müügiesindusest.



- ▶ Ärge käidgelge kasutusressursi ammandanud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

### 9.1 Soovituslik eeltöötlus puurmete käitlemisel



#### Märkus

Keskkonna huvides ei soovitata eeltöötlemata puurimisprahit veekogudesse ja kanalisatsiooni suunata. Teavet kehtivate eeskirjade kohta saate kohalikust asjaomastest ametkonnast.

1. Koguge puurimisprahit kokku (nt tolmu- ja veemuriga).
2. Laske puurimisprahil settida ja käidgelge tahked jäätmed ehitusmaterjalide jääkide ladustuskohas (flokulandid võivad eraldumist kiirendada).
3. Enne jääkvee (aluseline, pH väärtus > 7) suunamist kanalisatsiooni neutraliseerige see happelise neutraliseerimisvahendiga või lahjendage rohke veega.

## 10 Tootja garantii

- ▶ Kui Teil on küsimusi garantitingimuste kohta, pöörduge **Hilti** müügiesindusse.

## 11 EÜ vastavusdeklaratsioon

### Tootja

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
Liechtenstein

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolev toode vastab järgmiste direktiivide ja standardite nõuetele.

Nimetus

Teemantsüdamikpuurmasin



Tüübitähis DD 200/HD 30  
Generatsioon 02  
Valmistusaasta 2015

Tüübitähis DD 200/ST 200  
Generatsioon 02  
Valmistusaasta 2015

Tüübitähis DD 250  
Generatsioon 02  
Valmistusaasta 2015

Kohaldatavad direktiivid:

- 2004/108/EÜ
- 2014/30/EL
- 2006/42/EÜ
- 2011/65/EL

Kohaldatavad normid:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Tehnilised dokumendid saadaval:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Saksamaa**

Schaan, 09.2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Unit Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)

## 1 Інформація про документацію

### 1.1 Інформація про цей документ

- Перш ніж розпочинати роботу з інструментом, прочитайте цей документ. Це є передумовою безпечної роботи та відсутності несправностей під час застосування інструмента.
- Дотримуйтеся попереджувальних вказівок та вказівок з техніки безпеки, наведених у цьому документі та на корпусі інструмента.
- Завжди зберігайте інструкцію з експлуатації поблизу інструмента та передавайте інструмент іншим особам лише разом з інструкцією.

### 1.2 Пояснення символів

#### 1.2.1 Попереджувальні вказівки

Попереджувальні вказівки інформують користувача про фактори небезпеки, пов'язані із застосуванням інструмента. Наведені нижче сигнальні слова використовуються у комбінації з відповідними символами:



**НЕБЕЗПЕКА!** Указує на безпосередню небезпеку, що може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть смерті.



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть смерті.



**УВАГА!** Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання легких тілесних ушкоджень або до матеріальних збитків.

#### 1.2.2 Символи у документі

У цьому документі використовуються такі символи:



Перед використанням прочитайте інструкцію з експлуатації



Попередження про загальну безпеку



Указівки щодо експлуатації та інша корисна інформація

#### 1.2.3 Символи на ілюстраціях

На ілюстраціях використовуються такі символи:



Цифрами позначаються відповідні ілюстрації, наведені на початку цієї інструкції.



Нумерація відображає послідовність робочих кроків на ілюстраціях та може відрізнятися від нумерації у тексті.



Номера позицій, наведені на **оглядовій ілюстрації**, відповідають номерам у легенді, що представлена у розділі «**Огляд продукту**».



Цей символ позначає аспекти, на які слід звернути особливу увагу під час застосування інструмента.

#### 1.2.4 Заборонні знаки

Використовуються такі заборонні знаки:



Транспортування інструмента за допомогою підйомного крана заборонено

#### 1.2.5 Наказові знаки







Використовуються такі наказові знаки:



Використовуйте захисні рукавиці

#### 1.2.6 Символи на інструменті

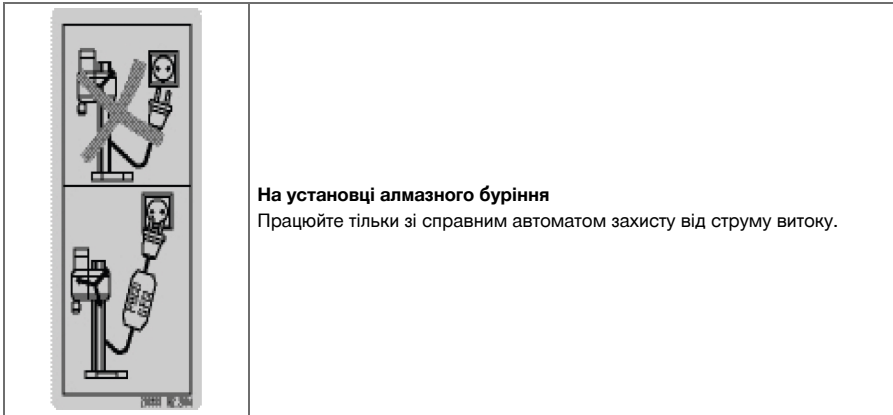
На інструменті наведені такі символи:

	Сервісний індикатор
	Режим початкового буріння
	Лічильник часу роботи
	Індикатор потужності буріння: збільшити силу притискання
	Індикатор потужності буріння: зменшити силу притискання
	Захисне заземлення
$n_0$	Номінальна швидкість обертання під час холостого ходу

### 1.3 Указівні щитки

#### На станині, опорній плиті або установці алмазного буріння

	<p><b>На вакуумній опорній плиті</b></p> <p><b>Верхня половина малюнка:</b> Горизонтальне буріння з вакуумним кріпленням дозволяється здійснювати тільки за умови використання додаткових пристроїв для фіксації станини.</p> <p><b>Нижня половина малюнка:</b> Забороняється здійснювати буріння отворів, спрямованих угору, використовуючи вакуумне кріплення без додаткових пристроїв для фіксації.</p>
	<p><b>На установці алмазного буріння</b></p> <p>Під час буріння отворів у стелі обов'язково використовуйте систему відводу води та промисловий пилосос для вологого прибирання.</p>



### На установці алмазного буріння

Працюйте тільки зі справним автоматом захисту від струму витоку.

## 1.4 Інформація про інструмент

- Тип і серійний номер інструмента вказані на його заводській табличці. Занесіть ці дані до наведеної нижче таблиці і завжди посилайтеся на них, звертаючись до нашого представництва або до відділу сервісного обслуговування.

### Інформація про інструмент

Установка алмазного буріння	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Версія	02
Серійний номер	

## 2 Безпека

### 2.1 Попереджувальні вказівки

#### Призначення попереджувальних вказівок

Попереджувальні вказівки інформують користувача про фактори небезпеки, пов'язані із застосуванням інструмента.

#### Опис сигнальних слів, що використовуються

##### **⚠ НЕБЕЗПЕКА**

⚠ Указує на безпосередню небезпеку, що може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть до смерті.

##### **⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

⚠ Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть до смерті.

##### **⚠ ОБЕРЕЖНО**

⚠ Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання легких тілесних ушкоджень та до матеріальних збитків.

### 2.2 Указівки з техніки безпеки

У наступному розділі наведені усі загальні вказівки з техніки безпеки стосовно роботи з електроінструментами, які мають бути наведені в інструкції з експлуатації згідно з чинними нормами та вимогами. А тому там можуть міститися також вказівки, що не стосуються цього інструмента.

#### 2.2.1 Загальні вказівки з техніки безпеки при роботі з електроінструментами

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Уважно прочитайте усі вказівки та інструкції з техніки безпеки, ознайомтеся з малюнками та технічними даними цього електроінструмента. Щонайменше недотримання наведених нижче вказівок може призвести до ураження електричним струмом, займання та/або отримання тяжких травм.

**Збережіть всі інструкції та вказівки з техніки безпеки – вони можуть знадобитися Вам у майбутньому.**

Термін «електроінструмент», який використовується у вказівках з техніки безпеки, позначає як електроінструменти, що працюють від електричної мережі (із кабелем живлення), так і електроінструменти, що працюють від акумуляторної батареї (без кабелю живлення).

#### **Безпека на робочому місці**

- ▶ **Дбайте про чистоту та достатнє освітлення робочого місця.** Безлад на робочому місці та недостатнє освітлення можуть стати причиною нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у вибухонебезпечному середовищі, що містить легкозаймисті рідини, гази або пил.** Під час роботи електроінструментів утворюються іскри, від яких можуть зайнятися легкозаймисті випари або пил.
- ▶ **Подбайте про те, щоб під час використання електроінструмента поблизу не було дітей та сторонніх осіб.** Щонайменше відволікання може призвести до втрати контролю над інструментом.

#### **Електрична безпека**

- ▶ **Штепсельна вилка електроінструмента повинна підходити до розетки живлення. Забороняється вносити зміни до конструкції штепсельної вилки. Не дозволяється застосовувати перекладні штепсельні вилки в електроінструментах із захисним заземленням.** У разі використання оригінальних штепсельних вилок і відповідних розеток знижується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Під час роботи намагайтеся не торкатися заземлених поверхонь, наприклад труб, радіаторів опалення, печей та холодильників.** Якщо Ваше тіло перебуває в контакт з системою заземлення, існує підвищений ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу та вологи.** У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Використовуйте з'єднувальний кабель тільки за призначенням, не переносьте за нього електроінструмент, не користуйтеся ним для підвішування інструмента та не тримайтеся за нього, дістаючи штепсельну вилку з розетки.** Оберігайте з'єднувальний кабель від впливу високих температур, від дії мастил та контакту з гострими кромками або рухомими частинами інструмента. Пошкоджені або заплутані з'єднувальні кабелі підвищують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Працюючи з електроінструментом під відкритим небом, використовуйте лише подовжувальний кабель, придатний для зовнішнього застосування.** Використання подовжувального кабелю, призначеного для зовнішнього застосування, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо неможливо уникнути експлуатації електроінструмента за умов підвищеної вологості, використовуйте автомат захисту від струму витоку.** Використання автомата захисту від струму витоку зменшує ризик ураження електричним струмом.

#### **Безпека персоналу**

- ▶ **Будьте уважними, зосередьтеся на виконуваній операції, до роботи з електроінструментом ставтеся серйозно.** Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви втомлені або перебуваєте під дією наркотичних речовин, алкоголю або лікарських засобів. Під час роботи з електроінструментом не відволікайтеся ні на мить, оскільки це може призвести до отримання серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту і завжди надягайте захисні окуляри.** Використання засобів індивідуального захисту, наприклад респіратор, захисного взуття на нековзній підшві, захисного шолома або шумозахисних навушників – залежно від різновиду електроінструмента та особливостей його застосування – зменшує ризик травмування.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання електроінструмента. Переконайтеся в тому, що електроінструмент вимкнений, перш ніж вставляти штепсельну вилку в розетку живлення та/або приєднувати акумулятор, піднімати електроінструмент або переносити його.** Якщо під час перенесення електроінструмента тримати палець на вимикачі або приєднувати інструмент до джерела живлення увімкненням, це може призвести до нещасного випадку.
- ▶ **Перш ніж вмикати електроінструмент, від'єднайте від нього все налагоджувальне приладдя або гайкові ключі.** Приладдя або ключ, що знаходяться в ertовому вузлі інструмента, можуть стати причиною отримання травм.
- ▶ **Уникайте виконання роботи в незручній позі. Під час виконання робіт ставайте в стійку позу і намагайтеся повсякчас утримувати рівновагу.** Це дозволить Вам більш упевнено контролювати електроінструмент у разі виникнення несподіваних обставин.
- ▶ **Надягайте відповідний робочий одяг. Не надягайте для роботи занадто просторий одяг та прикраси.** Слідкуйте за тим, щоб волосся, одяг та робочі рукавиці знаходилися подалі

від обертових частин інструмента. Просторий одяг, прикраси або довге волосся можуть бути захоплені рухомими частинами інструмента.

- ▶ **Якщо передбачена можливість установалення системи пиловидалення та пилозбірників, обов'язково переконайтеся в тому, що вони правильно приєднані й використовуються належним чином.** Застосування системи видалення пилу дозволяє зменшити негативний вплив пилу на персонал.
- ▶ **Не можна нехтувати правилами безпеки під час роботи з електроінструментами навіть у тому випадку, коди Ви добре знайомі з тим чи іншим електроінструментом.** Якщо користуватися інструментом необережно, лише малої частки секунди може бути достатньо для отримання тяжких травм.

#### **Використання електроінструмента та належний догляд за ним**

- ▶ **Не допускайте перенавантаження інструмента. Завжди використовуйте електроінструмент, призначений для виконання відповідної роботи.** При використанні належного електроінструмента забезпечуються більш висока якість та безпека виконання робіт у вказаному діапазоні продуктивності.
- ▶ **Не використовуйте електроінструмент із пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який неможливо вмикати або вимикати, є небезпечним і підлягає ремонту.
- ▶ **Перш ніж розпочинати налаштування інструмента, виконувати заміну приладдя або робити перерву в роботі, не забудьте вийняти штепсельну вилку з розетки та/або вийняти з інструмента змінну акумуляторну батарею.** Такий запобіжний захід допоможе уникнути випадкового вмикання електроінструмента.
- ▶ **Електроінструменти, що не використовуються, зберігайте в недоступному для дітей місці. Не дозволяйте користуватися інструментом особам, які не ознайомлені з інструментом або не читали ці інструкції.** У руках недосвідчених людей електроінструменти являють собою серйозну небезпеку.
- ▶ **Електроінструменти та їх приладдя потребують дбайливого догляду. Ретельно перевіряйте, чи бездоганно працюють та чи не заклинюють рухомі частини, чи не зламалися або не зазнали інших пошкоджень деталі, від яких залежить справна робота електроінструмента. Перед початком роботи з інструментом пошкоджені деталі слід відремонтувати.** Багатьох нещасних випадків можна уникнути за умови належного технічного обслуговування електроінструментів.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб ріжучі інструменти завжди залишались чистими та належним чином заточеними.** Дбайливо доглянутий ріжучий інструмент із гострими різальними кромками не так часто заклинюється, і з ним легше працювати.
- ▶ **Під час експлуатації електроінструмента, приладдя до нього, робочих інструментів тощо дотримуйтеся наведених у цьому документі вказівок. При цьому завжди враховуйте умови в місці виконання робіт та дії, яких вимагає поставлене завдання.** Використання електроінструментів не за призначенням може призвести до виникнення небезпечних ситуацій.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб поверхні рукояток були чистими та сухими, та не допускайте їхнього забруднення мастилом.** Якщо поверхні рукояток слизькі, це унеможливило впевнене контролювання електроінструмента у непередбачених ситуаціях.

#### **Сервісне обслуговування**

- ▶ **Доручайте ремонт електроінструмента лише кваліфікованому персоналу зі спеціального підготовки за умови використання тільки оригінальних запасних частин.** Це забезпечить функціональність електроінструмента.

#### **2.2.2 Указівки з техніки безпеки під час роботи з установками алмазного буріння**

- ▶ **Під час виконання робіт, що потребують застосування води, подбайте про належне відведення води з робочої ділянки або використовуйте спеціальний уловлювач рідини.** Такі запобіжні заходи дозволять утримувати робочу ділянку сухою та зменшують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Тримайте електроінструмент за ізольовані поверхні рукояток, оскільки під час роботи ріжучий інструмент може натрапити на приховані електричні кабелі або кабель живлення інструмента.** У разі контакту ріжучого інструмента з електричним дротом, який знаходиться під напругою, металеві деталі електроінструмента також потраплять під напругу, а це може призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ **Під час роботи з установкою алмазного буріння використовуйте захисні навушники.** Тривалий вплив шуму може призвести до втрати слуху.
- ▶ **Якщо сталося блокування змінного робочого інструмента, не прусуйте інструмент уперед та вимкніть його.** Установіть причину блокування змінного робочого інструмента та усуньте її.

- ▶ Якщо Ви хочете запустити установку алмазного буріння, що знаходиться в оброблюваній деталі, спочатку переконайтеся, що змінний робочий інструмент вільно обертається. Якщо змінний робочий інструмент заклинило, може статися так, що він не обертається; це може призвести до перенавантаження або до від'єднання установки алмазного буріння від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час кріплення станини на оброблюваній деталі за допомогою анкерів та гвинтів переконайтеся, що кріпильні засоби, які Ви використовуєте, можуть утримати інструмент протягом його застосування. Якщо матеріал оброблюваної деталі є пористим або слабким, анкер може витягнутися з нього, внаслідок чого станина від'єднається від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час кріплення станини на оброблюваній деталі за допомогою вакуумної плити слідкуйте за тим, щоб поверхня деталі була гладкою, чистою та не містила пор. Не слід кріпити станину на ламінованих поверхнях, наприклад на кафельних плитках та композитних матеріалах, що складаються з декількох шарів. Якщо поверхня оброблюваної деталі не є гладкою та рівною або якщо деталь закріплена неналежним чином, вакуумна плита може від'єднатися від оброблюваної деталі.
- ▶ Перед бурінням та під час буріння слідкуйте за тим, щоб розрідження підтримувалося на належному рівні. Якщо розрідження недостатнє, вакуумна плита може від'єднатися від оброблюваної деталі.
- ▶ Ніколи не здійснюйте буріння отворів над головою або буріння наскрізних отворів у стіні, якщо інструмент закріплений лише за допомогою вакуумної плити. У разі втрати вакууму вакуумна плита від'єднається від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час буріння наскрізних отворів у стіні або стелі подбайте про належний захист робочої ділянки та осіб з іншої сторони. Бурова коронка може виступати з бурового отвору, а буровий керн може падати з іншої сторони.
- ▶ Під час буріння отворів над головою завжди використовуйте уловлювач рідини, що зазначений в інструкції з експлуатації. Подбайте про те, щоб вода не потрапила у внутрішню частину інструмента. У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.

### 2.2.3 Додаткові вказівки з техніки безпеки

#### Безпека персоналу

- ▶ Вносити будь-які зміни до конструкції інструмента заборонено.
- ▶ Використання інструмента вимагає певної фізичної сили; крім того, він не призначений для використання особами, які не пройшли належний інструктаж.
- ▶ Зберігайте інструмент у недоступному для дітей місці.
- ▶ Уникайте контакту з деталями інструмента, що обертаються. Умикати інструмент дозволяється лише в межах робочої зони. Контакт із деталями, що обертаються, зокрема з обертовими робочими інструментами, може призвести до отримання тяжких травм.
- ▶ Уникайте контакту шкіри з буровим шламом.
- ▶ Пил, що містить у собі такі матеріали, як фарба із вмістом свинцю, тирса деяких порід деревини, бетон, цегла, кварцові гірські породи і мінерали, а також метал, може бути шкідливим для здоров'я. У разі контакту з таким пилом або його вдихання у користувача електроінструмента та у людей, які під час роботи з ним перебувають поблизу, можуть виникнути алергійні реакції та/або захворювання дихальних шляхів. Деякі різновиди пилу, наприклад деревини дуба і бука, вважаються канцерогенними, особливо у поєднанні з речовинами для обробки деревини (хроматом, засобами для захисту деревини). До обробки матеріалів, що містять азбест, допускаються лише фахівці зі спеціальною підготовкою. Рекомендується працювати з якомога ефективнішою системою видалення пилу. Застосовуйте відповідний пересувний пиლოსос, рекомендований компанією **Hilti** для видалення деревного та/або мінерального пилу та спеціально призначений для експлуатації саме з цим електроінструментом. Подбайте про належну вентиляцію робочого місця. Рекомендується під час роботи використовувати респіратор, який підходить до матеріалу, що обробляється. Дотримуйтеся чинних у своїй країні норм і приписів щодо оброблюваних матеріалів.
- ▶ Установка алмазного буріння і алмазна бурова коронка важкі. Існує небезпека защемлення частин тіла. Як сам працівник, так й інші люди поблизу місця проведення робіт повинні під час застосування інструмента користуватися відповідними захисними окулярами, касками і навушниками та носити захисні рукавиці і захисне взуття.

#### Належне використання електроінструментів та дбайливий догляд за ними

- ▶ Переконайтеся, що інструмент надійно закріплений на станині.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб кінцевий упор був постійно закріплений на станині, інакше функція кінцевого упору, що гарантує безпеку під час роботи, не буде доступна.

- ▶ Переконайтеся в тому, що змінний робочий інструмент оснащений відповідним затискним пристроєм, який підходить до інструмента, а також перевірте, чи належним чином змінний робочий інструмент зафіксований у затискному патроні.

#### Електрична безпека

- ▶ Не рекомендується використовувати подовжувальний кабель із блоком розеток, до якого підключені та одночасно працюють декілька інструментів.
- ▶ Інструмент дозволяється підключати тільки до оснащеної заземленням мережі живлення з відповідними характеристиками.
- ▶ Перед початком роботи перевіряйте робоче місце на наявність прихованих електричних кабелів, газових та водопровідних труб, наприклад за допомогою металолукача. Відкриті металеві деталі інструмента можуть стати провідниками електричного струму, якщо, зокрема, під час роботи будуть випадково пошкоджені електричні кабелі. Це становитиме серйозну небезпеку ураження електричним струмом.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб не пошкодити кабель живлення під час пересування каретки.
- ▶ Категорично забороняється використання інструмента без автомата захисту від струму витоку, що входить до комплекту постачання (якщо інструмент не оснащений автоматом захисту від струму витоку, його не можна використовувати без розділового трансформатора). Кожного разу перед початком роботи перевіряйте автомат захисту від струму витоку.
- ▶ Регулярно перевіряйте з'єднувальний кабель інструмента і в разі його пошкодження забезпечте його заміну фахівцем-електриком. Якщо з'єднувальний кабель електроінструмента зазнав пошкодження, його необхідно замінити на спеціально налагоджений і затверджений з'єднувальний кабель, який можна замовити у службі сервісного обслуговування. Регулярно перевіряйте стан подовжувальних кабелів і замінюйте їх у разі пошкодження. Якщо під час роботи було пошкоджено кабель живлення або подовжувальний кабель, до них заборонено навіть торкатися. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення. Пошкоджені дроти живлення та подовжувальні кабелі становлять серйозну небезпеку ураження електричним струмом.
- ▶ Не користуйтеся інструментом, якщо він забруднений або мокрий. Якщо на поверхні інструмента накопичується волога та пил, особливо від струмопровідних матеріалів, це може за несприятливих умов призвести до ураження електричним струмом. Тому рекомендується регулярно здавати забруднені інструменти до служби сервісного обслуговування компанії **Hilti** для перевірки, особливо якщо Вам часто доводиться виконувати обробку струмопровідних матеріалів.

#### Безпека на робочому місці

- ▶ **Обов'язково отримайте від будівельного управління дозвіл на виконання буріння.** Під час буріння у будівлях та інших спорудах може бути порушена їх статика, зокрема, у разі порушення цілісності арматури або несучих елементів.
- ▶ Якщо станина закріплена неналежним чином, пересуньте встановлений на станині інструмент вниз до кінця, щоб він не перекинувся.
- ▶ Кабель живлення та подовжувальний кабель, а також шланг для відводу пилу та вакуумний шланг тримайте подалі від деталей інструмента, що обертаються.
- ▶ Під час вологого буріння отворів, спрямованих угору, обов'язково використовуйте систему відведення води та промисловий пылосос для вологого прибирання.
- ▶ Під час буріння отворів, спрямованих угору, забороняється використовувати вакуумне кріплення без додаткових кріпильних засобів.
- ▶ Горизонтальне буріння із вакуумним кріпленням (приладдя) дозволяється здійснювати тільки за умови використання додаткових пристроїв для фіксації станини.

### 3 Опис

#### 3.1 Елементи конструкції, органи керування та індикація установки алмазного буріння DD 250 / станини DD-HD 30

##### Установка алмазного буріння DD 250

- |   |                                   |   |  |
|---|-----------------------------------|---|--|
| ① | Багатофункціональний дисплей      | ⑧ | Кабель живлення, у т. ч. автомат захисту від струму витоку |
| ② | Кнопка режиму початкового буріння | ⑨ | З'єднувальна муфта водяного шланга                         |
| ③ | Кнопка лічильника часу роботи     | ⑩ | Рукоятка (2x)  |
| ④ | Заводська табличка                | ⑪ | Захисна кришка вугільних щіток (2x)                        |
| ⑤ | Вимикач                           | ⑫ | Регулятор витрати води                                     |
| ⑥ | Захисна кришка кабелю живлення    | ⑬ | Затискний патрон   |
| ⑦ | Перемикач редуктора               |   |  |



### Каретка DD-HD 30

- 14 Втулка поворотної ручки 1:1
- 15 Втулка поворотної ручки 1:3
- 16 Ексцентрик (кріплення установки алмазного буріння)
- 17 Зрізний штифт (5x)

- 18 Поворотна ручка
- 19 Бульбашковий рівень (2x)
- 20 Пристрій фіксації каретки
- 21 Кабелепровід
- 22 Гвинт для регулювання вільного ходу каретки (4x)

### Станина DD-HD 30

- 23 Гвинтовий шпindel (приладдя)
- 24 Захисна кришка
- 25 Напрямна
- 26 Рукоятка
- 27 Розпірка
- 28 Затискна гайка
- 29 Натяжний шпindel
- 30 Заводська табличка
- 31 Опорна плита
- 32 Анкер

- 33 Індикатор центра отвору
- 34 Нівелювальний гвинт (3x)
- 35 Гвинт кінцевого упору
- 36 Обмежувач глибини (приладдя)
- 37 Ущільнювальна шайба системи відведення води (приладдя)
- 38 Водяний колектор (приладдя)
- 39 Ущільнювач (приладдя)
- 40 Тримач водяного колектора (приладдя)
- 41 Кріпильний елемент шасі

### Вакуумна опорна плита (приладдя)

- 42 Вакуумний вентиляційний клапан
- 43 З'єднувальна муфта вакуумного шланга
- 44 Кріпильний елемент шасі

- 45 Манометр
- 46 Вакуумний ущільнювач
- 47 Нівелювальний гвинт (4x)

## 3.2 Елементи конструкції, органи керування та індикація установки алмазного буріння DD 200 / станини DD-ST 200 2

### Установка алмазного буріння DD 200

- 1 Сервісний індикатор
- 2 Індикатор потужності буріння
- 3 Вимикач
- 4 Поворотна ручка
- 5 Рукоятки (2x)
- 6 Корпус каретки
- 7 Втулка поворотної ручки
- 8 Зрізний штифт (2x)
- 9 Проміжна частина
- 10 Перемикач редуктора
- 11 Торцевий шестигранний ключ для гвинта для регулювання
- 12 Кабелепровід

- 13 Пристрій фіксації каретки
- 14 Гвинт для регулювання вільного ходу каретки – ролик (2x)
- 15 Кабель живлення, у т. ч. автомат захисту від струму витоку
- 16 Захисна кришка вугільних щіток (2x)
- 17 Захисна кришка кабелю живлення
- 18 Гвинт для регулювання вільного ходу каретки – башмак (4x)
- 19 Регулятор витрати води
- 20 З'єднувальна муфта водяного шланга
- 21 Затискний патрон
- 22 Заводська табличка
- 23 Гвинт проміжної частини (4x)

### Станина DD-ST 200

- 24 Гвинтовий шпindel (приладдя)
- 25 Кріпильний елемент гвинтового шпинделя
- 26 Гвинт кінцевого упору
- 27 Напрямна
- 28 Затискна гайка
- 29 Натяжний шпindel
- 30 Анкер
- 31 Нівелювальний гвинт (4x)

- 32 Опорна плита
- 33 Обмежувач глибини (приладдя)
- 34 Розпірна деталь тримача водяного колектора (приладдя)
- 35 Ущільнювальна шайба системи відведення води (приладдя)
- 36 Ущільнювач (приладдя)
- 37 Водяний колектор (приладдя)
- 38 Тримач водяного колектора (приладдя)

## 3.3 Використання за призначенням

Інструмент, що описаний у цьому документі, являє собою електричну установку алмазного буріння. Інструмент призначений для вологого буріння наскрізних та глухих отворів із закріпленням на станині в





(армованих) мінеральних матеріалах. **Ручне застосування установки алмазного буріння забороняється.**

Описаний у цьому документі інструмент призначено для професійного користувача, а тому його експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт доручайте лише авторизованому персоналу зі спеціальною підготовкою. Цей персонал повинен бути спеціально проінструктований про можливі ризики. Описаний у цьому документі інструмент та допоміжне приладдя можуть стати джерелом небезпеки у разі їхнього неправильного застосування некваліфікованим персоналом або у разі використання не за призначенням.

- ▶ Завжди використовуйте установку алмазного буріння тільки зі станиною. Станина повинна бути належним чином прикріплена до робочого матеріалу за допомогою анкерної або вакуумної опорної плити.
- ▶ Під час регулювання опорної плити забороняється використовувати ударний інструмент (молоток тощо).
- ▶ Експлуатація інструмента можлива лише за умови, що напруга і частота мережі живлення відповідають вказаним на заводській табличці значенням.
- ▶ Дотримуйтеся національних вимог з охорони праці.
- ▶ Дотримуйтеся також вказівок з техніки безпеки і експлуатації приладдя, що використовується.
- ▶ Щоб уникнути ризику травмування, використовуйте лише оригінальне приладдя та бурові коронки виробництва компанії **Hilti**.

### 3.4 DD 250: Символи індикації та пояснення на багатфункціональному дисплеї установки алмазного буріння

Наступні символи індикації вказують на те, що установка алмазного буріння готова до роботи (вона приєднана до мережі живлення та система захисту від струму витoku (PRCD) увімкнена).

 <p>Статусний рядок для вказівок</p>	<p>У цьому статусному рядку відображаються різні вказівки щодо актуального стану інструмента, наприклад встановлена швидкість або активований режим початкового буріння.</p>
 <p>Статусний рядок для попереджень</p>	<p>У цьому статусному рядку відображаються різні попереджувальні повідомлення, які не призводять до негайної зупинки установки алмазного буріння, наприклад (справа наліво) час роботи, що залишається до заміни вугільних щіток, необхідність технічного обслуговування або несправність мережі живлення.</p>
 <p>Рівень</p>	<p>Установка алмазного буріння не увімкнена. Цей індикатор допомагає вирівняти систему, а також належним чином виставити станину у разі буріння під кутом. Індикатор позначає вирівнювання установки алмазного буріння як за допомогою символів, так і у градусах.</p> <p><b>Вказівка</b> Точність індикації у градусах за кімнатної температури: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Індикація швидкості – з першої по четверту</p>	<p>Установка алмазного буріння працює на холостому ходу. Цей індикатор допомагає перевірити, що встановлена швидкість підходить до алмазної бурової коронки, що використовується. Індикатор показує зверху зліва обрану швидкість, посередині – рекомендований для цієї швидкості діапазон діаметрів бурових коронок у міліметрах та дюймах.</p>

 <p>Активований режим початкового буріння</p>	<p>Установка алмазного буріння вимкнена або працює на холостому ходу. Ця функція дозволяє здійснювати початкове буріння без значної вібрації під час використання бурових коронок великого діаметра. Ви можете у будь-який час деактивувати цю функцію, ще раз натиснувши кнопку режиму початкового буріння</p> <p><b>Вказівка</b> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.</p>
 <p>Активация режиму початкового буріння неможлива</p>	<p>Установка алмазного буріння продовжує буріння. Кнопка активації режиму початкового буріння була натиснута, коли установка алмазного буріння знаходилася під навантаженням, у режимі припрацювання після заміни вугільних щіток, працювала на холостому ходу або працювала у режимі початкового буріння протягом останніх 2 хвилин. У цьому випадку активація неможлива.</p> <p><b>Вказівка</b> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.</p>
 <p>Залишковий час роботи інструмента у режимі початкового буріння</p>	<p>Установка алмазного буріння продовжує буріння. Режим початкового буріння активований. Індикатор показує час роботи установки алмазного буріння, який залишається до автоматичного відключення інструмента.</p> <p><b>Вказівка</b> Для захисту установки алмазного буріння режим початкового буріння автоматично відключається через 2 хвилини використання.</p>
 <p>Індикатор потужності буріння: замала сила притискання</p>	<p>Установка алмазного буріння продовжує буріння. Режим початкового буріння не активований. Цей індикатор допомагає переконатися, що установка алмазного буріння використовується у оптимальному робочому діапазоні. Колір фону: жовтий. Замала сила притискання. Збільште силу притискання.</p>
 <p>Індикатор потужності буріння: сила притискання оптимальна</p>	<p>Установка алмазного буріння продовжує буріння. Режим початкового буріння не активований. Цей індикатор допомагає переконатися, що установка алмазного буріння використовується в оптимальному робочому діапазоні. Колір фону: зелений. Сила притискання оптимальна.</p>
 <p>Перевищене максимально припустиме значення номінального струму</p>	<p>Установка алмазного буріння продовжує буріння. Режим початкового буріння не активований. Цей індикатор вказує на те, що значення номінального струму перевищує 20 А. Колір фону: зелений. Занадто висока сила притискання. Зменште силу притискання.</p>

 <p>Індикатор потужності буріння: занадто висока сила притискання</p>	<p>Установка алмазного буріння продовжує буріння. Режим початкового буріння не активований. Цей індикатор допомагає переконатися, що установка алмазного буріння використовується в оптимальному робочому діапазоні. Колір фону: червоний.</p> <p>Занадто висока сила притискання. Зменште силу притискання.</p>
 <p>Лічильник часу роботи</p>	<p>Була натиснута кнопка лічильника часу роботи. Індикатор показує зверху час буріння (протягом якого установка алмазного буріння здійснює буріння), а знизу – загальний час роботи (протягом якого установка алмазного буріння залишається увімкненою) у годинах, хвилинах та секундах. Натисніть кнопку лічильника часу роботи та утримуйте її протягом декількох секунд, щоб скинути його показники на нуль.</p> <p><b>Вказівка</b> Індикатор згасне після повторного натискання кнопки або автоматично через декілька секунд.</p>
 <p>Підійшов строк заміни вугільних щіток</p>	<p>Установка алмазного буріння продовжує працювати. Майже досягнута межа зношення вугільних щіток. Цей індикатор допомагає переконатися, що заміна вугільних щіток здійснюється вчасно. У годинах та хвилинах відображається час, протягом якого установку алмазного буріння ще можна використовувати, доки вона не вимкнеться автоматично. Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.</p>
 <p>Сервісний індикатор</p>	<p>Вугільні щітки зношені. Слід замінити вугільні щітки.</p> <p>Виникла внутрішня помилка.</p>
 <p>Нові вугільні щітки потребують припрацювання</p>	<p>Установка алмазного буріння продовжує працювати. Вугільні щітки були замінені, тому інструмент слід тримати увімкненим без перерви протягом принаймні 1 хвилини на холостому ході, щоб забезпечити їх максимальну продуктивність. Індикатор показує час роботи установки алмазного буріння, який залишається до завершення процесу припрацювання.</p>
 <p>Перегрів</p>	<p>Установка алмазного буріння перегрілася. Вона не працює та перебуває у режимі охолодження. Індикатор показує час до завершення охолодження. Якщо після закінчення цього часу температура установки алмазного буріння все ще занадто висока, відлік часу починається знову.</p>
 <p>Несправність мережі живлення</p>	<p>Недостатня напруга у мережі живлення. У разі недостатньої напруги у мережі живлення установка алмазного буріння не може використовуватися на повну потужність.</p> <p><b>Вказівка</b> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.</p>



Система блокування повторного увімкнення

Перевищений максимальний час роботи інструмента у режимі початкового буріння; Несправність мережі живлення; Установка алмазного буріння перенавантажена; Інструмент перегрівся, у двигун потрапила вода або час перебування у режимі охолодження вийшов.

### 3.5 DD 200: Сервісний індикатор та індикатор потужності буріння

Установка алмазного буріння оснащена сервісним індикатором, а також індикатором потужності буріння зі світловим сигналом. Наступні символи індикації вказують на те, що установка алмазного буріння готова до роботи (вона приєднана до мережі живлення та система захисту від струму витоку (PRCD) увімкнена).

Стан	Значення
Світиться червоним кольором	<ul style="list-style-type: none"><li>Установка алмазного буріння готова до роботи. Майже досягнута межа зношення вугільних щіток. Цей індикатор допомагає переконатися, що заміна вугільних щіток здійснюється вчасно. Коли індикатор починає горіти, інструмент можна використовувати ще протягом кількох годин, після чого він автоматично вимкнеться.</li><li>Установка алмазного буріння готова до роботи. Вугільні щітки були замінені, тому інструмент слід тримати увімкненим без перерви протягом принаймні 1 хвилини на холостому ходу, щоб забезпечити їх максимальну продуктивність.</li><li>Установка алмазного буріння не готова до роботи. Вугільні щітки зношені. Слід замінити вугільні щітки.</li><li>Установка алмазного буріння не готова до роботи. Установка алмазного буріння пошкоджена.</li></ul>
Мигає червоним	<ul style="list-style-type: none"><li>Перегрів. Зверніться до розділу з інформацією про пошук несправностей.</li></ul>
Світлодіод зліва світиться жовтим кольором	<ul style="list-style-type: none"><li>Замала сила притискання.</li></ul>
Світлодіоди посередині світяться зеленим кольором	<ul style="list-style-type: none"><li>Сила притискання оптимальна.</li></ul>
Світлодіод справа світиться червоним кольором	<ul style="list-style-type: none"><li>Занадто висока сила притискання.</li></ul>
Світлодіод справа мигає червоним кольором	<ul style="list-style-type: none"><li>Занадто висока сила притискання. Перевищене максимально допустиме значення номінального струму.</li></ul>

### 3.6 Комплект постачання



#### Вказівка

Щоб гарантувати належну роботу інструмента, використовуйте тільки оригінальні запасні частини та видаткові матеріали. Із рекомендованими запасними частинами, видатковими матеріалами та приладдям для Вашого інструмента Ви можете ознайомитися у найближчому сервісному центрі **Hilti** або на веб-сайті: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### Комплект постачання DD 250 / DD 200 для DD-HD 30

Установка алмазного буріння, інструкція з експлуатації.

#### Комплект постачання DD 200 для DD-ST 200

Установка алмазного буріння, поворотна ручка/важіль, торцевий шестигранний ключ, інструкція з експлуатації.

### 3.7 Приладдя та запасні частини

#### QR-коди



#### Вказівка

Проскануйте відповідний QR-код за допомогою свого смартфона, щоб отримати більш детальну інформацію.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247050</p>	<p>DD 200 для станини DD-HD 30</p>
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247051</p>	<p>DD 200 для станини DD-ST 200</p>
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247019</p>	<p>DD 250 для станини DD-HD 30</p>

#### Запасні частини

Номер артикулу	Позначення
51279	З'єднувальна муфта шланга
2006843	Вугільні щітки 220-240 В
2104230	Вугільні щітки 100-127 В

## 4 Технічні дані

### 4.1 Установка алмазного буріння

Якщо живлення інструмента здійснюється від генератора або трансформатора, то його вихідна потужність має принаймні вдвічі перевищувати номінальну споживану потужність, вказану на заводській таблиці інструмента. Робоча напруга трансформатора або генератора повинна постійно перебувати у межах від +5 % до -15 % від номінальної напруги інструмента.

Наведені параметри виміряні за номінальної напруги у 230 В. Вони можуть відрізнятися у разі коливання напруги, а також у моделях інструмента, виконаних відповідно до певних національних норм. Номінальна напруга, частота та номінальна споживана потужність або номінальний струм вказані на заводській таблиці інструмента.

Інформація для користувача згідно EN 61000-3-11: під час вмикання можливі короткотривалі стрибки напруги. За несприятливих умов в мережі живлення це може негативно позначитися на роботі інших інструментів. При повному опорі мережі < 0,4287 Ом подібних несправностей можна уникнути.

		DD 250	DD 200 для DD-HD 30	DD 200 для DD-ST 200
<b>Маса згідно з процедурою ЕРТА від 01/2003</b>		15,3 кг	14,6 кг	20,4 кг
<b>Маса станини згідно з процедурою ЕРТА від 01/2003</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 кг	21,4 кг	•/•
	<b>DD-ST 200</b>	•/•	•/•	12,3 кг
<b>Глибина буріння без подовжувача</b>		500 мм	500 мм	500 мм
<b>Припустимий тиск подачі води</b>		≤ 6 бар	≤ 6 бар	≤ 6 бар
<b>Номінальна швидкість обертання під час холостого ходу</b>	<b>1-а швидкість</b>	240 об/хв	240 об/хв	240 об/хв
	<b>2-а швидкість</b>	580 об/хв	580 об/хв	580 об/хв
	<b>3-я швидкість</b>	1 160 об/хв	1 160 об/хв	1 160 об/хв
	<b>4-а швидкість</b>	2 220 об/хв	•/•	•/•
<b>Оптимальний діаметр бурової коронки</b>	<b>1-а швидкість</b>	152 мм ... 450 мм	152 мм ... 500 мм	152 мм ... 500 мм
	<b>2-а швидкість</b>	82 мм ... 152 мм	82 мм ... 152 мм	82 мм ... 152 мм
	<b>3-я швидкість</b>	35 мм ... 82 мм	35 мм ... 82 мм	35 мм ... 82 мм
	<b>4-а швидкість</b>	12 мм ... 35 мм	•/•	•/•
<b>Ідеальна відстань між відміткою на анкерній опорній плиті та центром отвору</b>		330 мм	330 мм	380 мм
<b>Ідеальна відстань між відміткою на вакуумній опорній плиті та центром отвору</b>		165 мм	165 мм	215 мм

#### 4.2 Припустимий діаметр бурової коронки з різними комплектаціями



##### Вказівка

Дотримуйтеся припустимих напрямків буріння, встановлених для відповідної комплектації!

Під час буріння отворів у стелі слід обов'язково використовувати промисловий пылосос для вологого прибирання із системою відведення води.

	DD 250	DD 200 для DD-HD 30	DD 200 для DD-ST 200
<b>Ø без приладдя</b>	12 мм ... 300 мм	35 мм ... 300 мм	35 мм ... 400 мм
<b>Ø з розпірною деталлю</b>	12 мм ... 450 мм	35 мм ... 500 мм	35 мм ... 500 мм
<b>Ø із системою відведення води та промисловим пылососом для вологого прибирання</b>	12 мм ... 250 мм	35 мм ... 250 мм	35 мм ... 250 мм

#### 4.3 Дані про шум та вібрацію, виміряні згідно з EN 62841

Наведені у цих рекомендаціях значення звукового тиску та вібрації були виміряні згідно з установленою процедурою вимірювання та можуть використовуватися для порівняння електроінструментів. Вони також придатні для попереднього оцінювання шумового та вібраційного навантаження. Наведені дані обумовлюють переважні сфери застосування електроінструмента. Однак якщо Ви використовуєте його не за призначенням, застосуєте нестандартне приладдя або неналежним чином здійснюєте догляд за інструментом, ці дані можуть відрізнитися від вказаних значень. Це може призвести до помітного збільшення шумового та вібраційного навантаження протягом усього робочого часу. Для більш точної оцінки шумового та вібраційного навантаження необхідно враховувати також проміжки часу, протягом яких інструмент залишається вимкненим або працює на холостому ходу. Це може значно зменшити вібраційне та шумове навантаження протягом усього робочого часу. Необхідно також вживати додаткових заходів безпеки з метою захисту працівників від дії шуму та/або вібрації, зокрема: проводити своєчасне технічне обслуговування електроінструмента та змінних робочих інструментів до нього, утримувати руки у теплі, належним чином організувати робочий процес.

## Рівень шуму, визначений згідно з EN 62841

Рівень шумової потужності ( $L_{WA}$ )	109 дБ(А)
Похибка для рівня шумової потужності ( $K_{WA}$ )	3 дБ(А)
Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ )	93 дБ(А)
Похибка для рівня звукового тиску ( $K_{pA}$ )	3 дБ(А)

## Сумарне значення вібрації (сума векторів за трьома напрямками), виміряне згідно з EN 62841

Сумарні значення вібрації за трьома осями (векторна сума) на поворотній ручці (хрестоподібна ручка) не перевищують 2,5 м/с<sup>2</sup> (у т. ч. похибка К) згідно з EN 62841-3-6.

## 5 Підготовка до роботи



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Ризик отримання травм.** Якщо станина закріплена недостатньо міцно, вона може обертатися або перекинутися.

- ▶ Перед використанням установки алмазного буріння закріпіть станину на поверхні оброблюваного матеріалу за допомогою анкерів або вакуумної опорної плити.
- ▶ Використовуйте тільки ті анкери, що розраховані на відповідний оброблюваний матеріал, та дотримуйтесь указівок із монтажу, які надаються виробником анкерів.
- ▶ Використовуйте вакуумну опорну плиту тільки в тому випадку, якщо оброблюваний матеріал дозволяє закріплювати на ньому станину за допомогою вакуумної опорної плити.

### 5.1 DD-HD 30: Установлення станини та налаштування кута буріння 3



#### ОБЕРЕЖНО

**Ризик отримання травм** Небезпека защемлення частин тіла. Послаблення поворотного механізму станини може призвести до несподіваного перекидання напрямної.

- ▶ Будьте уважні. Використовуйте захисні рукавиці.



#### ОБЕРЕЖНО

**Ризик отримання травм** Небезпека падіння установки алмазного буріння.

- ▶ Завжди встановлюйте захисну кришку на кінці напрямної. Кришка захищає кінцевий упор.

1. Ослабте гвинт знизу на шарнірі напрямної та зверху на розпірці.
2. Установіть напрямну у потрібне положення.



#### Вказівка

Для зручності на задній стінці напрямної нанесена градусна шкала.

3. Знову затягніть обидва гвинти.

### 5.2 DD-HD 30: Фіксація каретки на станині

1. Поверніть пристрій фіксації каретки у заблоковане положення.
  - ◀ Стопорний палець повинен увійти у зачеплення.
2. Шляхом незначного обертання поворотної ручки переконайтеся, що каретка зафіксована.

### 5.3 Установлення поворотної ручки на станину 4



#### Вказівка

Поворотну ручку можна встановити з лівого або з правого боку каретки.

У станині DD-HD 30 можна встановити поворотну ручку на каретку на двох різних осях. Верхня вісь працює як пряма передача каретки, а нижня вісь – як знижувальна передача каретки у пропорції 1:3.

1. Щоб встановити поворотну ручку, потягніть назад чорне кільце.
2. Установіть поворотну ручку на вісь.



## 5.4 Кріплення станини за допомогою анкера 5



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Ризик отримання травм** Інструмент може вирватися з рук та травмувати оператора, якщо використовується неналежний анкер.

- ▶ Використовуйте анкери, розраховані на відповідний робочий матеріал, дотримуйтеся вказівок з монтажу, які надаються виробником анкерів. Якщо у Вас виникли запитання щодо надійного способу кріплення, будь ласка, зверніться до служби технічної підтримки компанії **Hilti**.



### Вказівка

Як правило, щоб закріпити алмазне обладнання для колонкового буріння у бетоні без тріщин, використовуються металеві розпірні анкери M16 (5/8") виробництва компанії **Hilti**. Однак за певних умов може знадобитися інший спосіб кріплення. Якщо у Вас виникли питання щодо надійного способу кріплення, будь ласка, зверніться до служби технічної підтримки компанії **Hilti**.

1. Використовуйте анкер, розрахований на відповідний робочий матеріал. Відстань слід обирати відповідно до опорної плити, що використовується.



### Вказівка

Ідеальна відстань від центра отвору для DD-HD 30: 330 мм (13 дюймів)  
Ідеальна відстань від центра отвору для DD-ST 200: 380 мм (15 дюймів)

2. Укрутіть натяжний шпindel (приладдя) в анкер.
3. Установіть станину на шпindel та вирівняйте її. Під час роботи зі станиною DD-HD 30 використовуйте індикатор центра отвору для її вирівнювання. Якщо Ви використовуєте розпірну деталь, станину не можна вирівняти за допомогою індикатора центра отвору.
4. Нагвинтіть натяжну гайку на шпindel, але не затягуйте її.
5. Вирівняйте опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів. При цьому використовуйте бульбашкові рівні. Переконайтеся, що нівелювальні гвинти надійно спираються на поверхню робочого матеріалу.
6. Рівномірно затягніть нівелювальні гвинти, доки станина не буде належним чином закріплена.
7. Переконайтеся у надійній фіксації станини.

## 5.5 Кріплення станини за допомогою вакуумної опорної плити (приладдя) 6



### НЕБЕЗПЕКА

**Ризик отримання травм** Небезпека падіння установки алмазного буріння.

- ▶ Забороняється встановлювати станину на стелі з використанням тільки вакуумного кріплення. У якості додаткового кріплення може використовуватися, наприклад, важка підпірка або гвинтовий шпindel.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Ризик отримання травм** Небезпека падіння установки алмазного буріння.

- ▶ Під час горизонтального буріння станину слід додатково зафіксувати за допомогою ланцюга.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Ризик отримання травм** Контролювання тиску

- ▶ Перед та під час буріння необхідно слідкувати за тим, щоб стрілка манометра постійно знаходилась в зеленій області.



### **Вказівка**

Під час використання станини з анкерною опорною плитою забезпечте міцне і щільне з'єднання між вакуумною опорною плитою і анкерною опорною плитою. Надійно пригвинтіть анкерну опорну плиту до вакуумної опорної плити. Переконайтеся, що обрана бурова коронка не пошкоджує вакуумну опорну плиту.

Перш ніж установлювати положення станини, зверніть увагу на те, чи достатньо місця є у наявності для монтажу та технічного обслуговування.

Використовуйте вакуумне кріплення лише без розпірної деталі та лише у комбінації з буровими коронками, діаметр яких становить  $\leq 300$  мм ( $\leq 12$  дюймів).

У рукоятку вакуумної опорної плити вмонтований вакуумний клапан, за допомогою якого можна усунути вакуум.

1. Викрутіть усі нівелювальні гвинти, доки вони не будуть виступати приблизно на 5 мм (1/5 дюйма) з-під вакуумної опорної плити.
2. Приєднайте вакуумну муфту вакуумної опорної плити до вакуумного насоса.
3. Установіть станину на вакуумну опорну плиту.
4. Установіть станину за допомогою гвинта з підкладеною під нього шайбою, що входить до комплекту постачання, на вакуумну опорну плиту та затягніть гвинт.



### **Вказівка**

DD-HD 30: Із двох підкладених шайб використовуйте тоншу шайбу.

DD-ST 200: Із двох підкладених шайб використовуйте товстішу шайбу.

5. Визначте центр отвору для буріння. Проведіть лінію від центра бурового отвору у тому напрямку, де буде зупинятися інструмент.
6. На лінії поставте відмітку на зазначеній відстані від центра бурового отвору. Вирівняйте вакуумну опорну плиту так, щоб середина її переднього краю збігалася з проставленою відміткою.



### **Вказівка**

Слідкуйте за тим, щоб робочий матеріал, на який встановлена вакуумна опорна плита, був рівним та чистим.

Ідеальна відстань від центра отвору для DD-HD 30: 165 мм (6 1/2 дюйма)

Ідеальна відстань від центра отвору для DD-ST 200: 215 мм (8 1/2 дюйма)

7. Увімкніть вакуумний насос, натисніть на вакуумний клапан і утримуйте його у такому положенні.
8. Якщо станина встановлена правильно, відпустіть вакуумний вентиляційний клапан і притисніть вакуумну опорну плиту до робочого матеріалу.
9. Вирівняйте вакуумну опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів. При цьому використовуйте бульбашкові рівні.



### **Вказівка**

Вирівнювати положення анкерної опорної плити на вакуумній опорній плиті забороняється.

10. Переконайтеся у надійній фіксації станини.

## **5.6 DD-HD 30: Кріплення станини за допомогою гвинтового шпінделя (приладдя)**

1. Зніміть кришку (із вбудованим кінцевим упором), розташовану на верхньому кінці напрямної.
2. Уставте циліндр штифта гвинтового шпінделя у напрямну станини.
3. Закріпіть гвинтовий шпindel, обертаючи ексцентрик.
4. Розташуйте станину на робочому матеріалі.
5. Вирівняйте опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів.
6. Закріпіть станину за допомогою гвинтового шпінделя та зафіксуйте її.
7. Переконайтеся у надійній фіксації станини.

## **5.7 DD-ST 200: Кріплення станини за допомогою гвинтового шпінделя (приладдя)**

1. Закріпіть гвинтовий шпindel на верхньому кінці напрямної.
2. Розташуйте станину на робочому матеріалі.
3. Вирівняйте опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів.
4. Закріпіть станину за допомогою гвинтового шпінделя та зафіксуйте її.
5. Переконайтеся у надійній фіксації станини.

## 5.8 DD-HD 30: Подовження напрямної (приладдя) на станині 7



### Вказівка

Для початкового буріння дозволяється використовувати бурові коронки або подовжені бурові коронки загальною довжиною не більше 650 мм (25 1/2 дюйма).

У якості додаткового кінцевого упору може використовуватися обмежувач глибини на напрямній.

Після демонтажу подовжувальної напрямної слід знову встановити захисну кришку (із вбудованим кінцевим упором) на станину. Інакше функція кінцевого упору, що гарантує безпеку під час роботи, не буде доступна.

1. Зніміть кришку (із вбудованим кінцевим упором), розташовану на верхньому кінці напрямної. Установіть захисну кришку на подовжувальну напрямну.
2. Уставте штифт подовжувальної напрямної у напрямну станини.
3. Зафіксуйте подовжувальну напрямну, обертаючи ексцентрик.

## 5.9 DD-HD 30: Установлення розпірної деталі (приладдя) 8



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Ризик отримання травм.** Кріплення може бути перенавантажено.

- ▶ Під час використання однієї розпірної деталі або декількох розпірних деталей слід зменшувати силу притискання, щоб не перенавантажити кріплення.



### Вказівка

Установка алмазного буріння не була встановлена під час монтажу розпірної деталі.



### Вказівка

Якщо використовується бурова коронка діаметром >300 мм (>11 1/2 дюйма), слід збільшити відстань між віссю буріння і станиною за допомогою однієї або декількох розпірних деталей. У разі використання розпірної деталі застосування індикатора центра отвору неможливе.

1. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
2. Витягніть ексцентрик для фіксації установки алмазного буріння на каретці.
3. Установіть розпірну деталь у каретку.
4. Заштовхніть ексцентрик у каретку до упору.
5. Затягніть ексцентрик.
6. Переконайтеся, що розпірна деталь надійно закріплена.

## 5.10 DD-ST 200: Установлення розпірної деталі (приладдя) 9



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Ризик отримання травм.** Кріплення може бути перенавантажено.

- ▶ Під час використання однієї розпірної деталі або декількох розпірних деталей слід зменшувати силу притискання, щоб не перенавантажити кріплення.



### Вказівка

Якщо використовується бурова коронка діаметром >400 мм (>15 3/4 дюйма), слід збільшити відстань між віссю буріння і станиною за допомогою розпірної деталі.

1. Зніміть установку алмазного буріння зі станини.
2. Від'єднайте каретку установки алмазного буріння, відкрутивши 4 гвинти, розташовані на каретці.
3. Щоб закріпити розпірну деталь, затягніть 4 розташовані на каретці гвинти, що додаються до комплекту постачання.
4. Знову зафіксуйте установку алмазного буріння, затягнувши 4 гвинти, розташовані на розпірній деталі.

## 5.11 DD-HD 30: Закріплення установки алмазного буріння на станині 8



### ОБЕРЕЖНО

**Ризик отримання травм** Небезпека випадкового вмикання установки алмазного буріння.

- ▶ Під час встановлення будь-яких деталей установка алмазного буріння повинна бути відключеною від мережі живлення.

1. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
2. Витягніть ексцентрик для фіксації установки алмазного буріння на каретці.
3. Установіть установку алмазного буріння в каретку або в розпірну деталь.
4. Уставте ексцентрик до упору в каретку або розпірну деталь.
5. Затягніть ексцентрик.
6. Закріпіть кабель живлення у кабелепроводі на захисній кришці каретки.
7. Переконайтеся, що установка алмазного буріння надійно закріплена на станині.

## 5.12 DD-ST 200: Закріплення установки алмазного буріння на станині 10



### НЕБЕЗПЕКА

**Ризик отримання травм** Під час пересування каретки Вас може вдарити важіль або поворотна ручка, що швидко рухаються.

- ▶ Важіль або поворотну ручку не можна встановлювати під час монтажу установки алмазного буріння на станині.



### ОБЕРЕЖНО

**Ризик отримання травм** Небезпека випадкового вмикання установки алмазного буріння.

- ▶ Під час встановлення будь-яких деталей установка алмазного буріння повинна бути відключеною від мережі живлення.



### Вказівка

Приводна частина та каретка становлять один модуль. Установка алмазного буріння може бути знята зі станини разом із кареткою.

Перед першим використанням слід установити шпindel між прямою та кареткою.

1. Видаліть гвинт кінцевого упору із задньої частини прямої.
2. Переконайтеся, що пристрій фіксації каретки відкритий.
3. Установіть установку алмазного буріння на пряму через передбачений для цього отвір каретки.
4. Закріпіть каретку на напрямній, повернувши пристрій фіксації каретки на 90°.
5. Шляхом незначного обертання поворотної ручки переконайтеся, що установка алмазного буріння надійно закріплена на станині.
6. Знову встановіть гвинт кінцевого упору на задній частині прямої. Інакше функція кінцевого упору, що гарантує безпеку під час роботи, не буде доступна.

## 5.13 Установлення з'єднувальної муфти водяного шланга (приладдя)



### ОБЕРЕЖНО

**Небезпека для осіб та матеріалу** У разі неналежного використання шланг може бути пошкоджено.

- ▶ Регулярно перевіряйте шланги на наявність пошкоджень та слідуйте за тим, щоб максимально допустимий тиск подачі води в 6 бар не перевищувався.
- ▶ Уникайте контакту обертових частин інструмента зі шлангом.
- ▶ Слідуйте за тим, щоб не пошкодити шланг під час пересування каретки.
- ▶ Максимальна температура води: 40 °C.
- ▶ Перевірте підключену систему подачі води на герметичність.



#### **Вказівка**

Використовуйте тільки свіжу воду або воду без часток бруду, щоб запобігти пошкодженню компонентів.

У якості додаткового приладдя можна встановити датчик витрати води між інструментом та трубопроводом подачі води.

1. Закрийте регулятор витрати води, розташований на установці алмазного буріння.
2. Приєднайте систему постачання води (за допомогою з'єднувальної муфти шланга).

### **5.14 Монтаж системи відведення води (приладдя)**



#### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

**Небезпека для осіб та матеріалу** Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Вода не повинна стікати по двигуну та захисній кришці.
- ▶ Під час буріння отворів, спрямованих угору, слід обов'язково використовувати промисловий пилосос для вологого прибирання.



#### **Вказівка**

Установка алмазного буріння повинна бути розташована під кутом 90° до стелі. Ущільнювальну шайбу системи відведення води слід налаштувати відповідно до діаметра алмазної бурової коронки.



#### **Вказівка**

Система водовідводу дозволяє відводити воду, не допускаючи при цьому забруднення робочого місця. Кращий результат досягається у сполученні із промисловим пилососом для вологого прибирання.



#### **Вказівка**

Під час використання станини DD-ST 200: Перш ніж встановлювати тримач водяного колектора, прикрутіть до станини розпірну деталь тримача водяного колектора.

1. Послабте гвинт, розташований на станині з нижнього переднього боку напрямної.
2. Уставте тримач водяного колектора і закріпіть гвинтом знизу.
3. Затягніть гвинт.
4. Між двома пересувними рукоятками тримача встановіть водяний колектор із закріпленим ущільнювачем та ущільнювальною шайбою системи відведення води.
5. Закріпіть водяний колектор на тримачі за допомогою двох гвинтів.
6. Приєднайте до водяного колектора промисловий пилосос для вологого прибирання або приєднайте шланг для відводу води.

## **6 Експлуатація**

### **6.1 Монтаж обмежувача глибини (приладдя)**

1. Обертайте поворотну ручку, доки бурова коронка не торкнеться матеріалу основи.
2. Відрегулюйте необхідну глибину буріння шляхом підбору відстані між кареткою і обмежувачем глибини.
3. Зафіксуйте обмежувач глибини.

## 6.2 Установлення алмазних бурових коронок (із затискним патроном BL) 12



### НЕБЕЗПЕКА

**Ризик отримання травм** Фрагменти оброблюваної деталі або поламаних робочих інструментів можуть відлетіти на значну відстань і стати причиною травмування осіб навіть за межами безпосередньої робочої зони.

- ▶ Не використовуйте пошкоджені робочі інструменти. Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти на наявність відколів, тріщин, зношування або сильного стирання.



### ОБЕРЕЖНО

**Ризик отримання травм** У процесі використання робочий інструмент нагрівається. Крім того, можна поранитися об його гострі кромки.

- ▶ Під час заміни робочого інструмента користуйтеся захисними рукавицями.



### Вказівка

Алмазні бурові коронки слід замінювати, коли ефективність різання або швидкість буріння помітно знижується. Як правило, це відбувається у тому випадку, якщо висота алмазних сегментів становить менше 2 мм (1/16 дюйма).

1. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки. Переконайтеся, що вона надійно закріплена.
2. Відкрийте затискний патрон, обертаючи його у напрямку, позначеному символом у вигляді відкритих дужок.
3. Установіть хвостовик алмазної бурової коронки знизу у зубчасте зачеплення затискного патрона на установці алмазного буріння.
4. Закрийте затискний патрон, обертаючи його у напрямку, позначеному символом у вигляді закритих дужок.
5. Перевірте, чи надійно алмазна бурова коронка закріплена у затискному патроні.

## 6.3 Установлення алмазної бурової коронки з альтернативним затискним патроном

1. Зафіксуйте вал інструмента за допомогою відповідного гайкового ключа.
2. Затягніть бурову коронку за допомогою відповідного гайкового ключа.

## 6.4 Вибір швидкості обертання 13



### Вказівка

Натискайте на вимикач тільки у тому випадку, коли інструмент зупинений.

1. Виберіть положення перемикача залежно від діаметра бурової коронки, що використовується.
2. Переведіть перемикач у потрібне положення, одночасно обертаючи бурову коронку рукою.

## 6.5 Автомат захисту від струму витoku (PRCD)

1. Уставте штепсельну вилку установки алмазного буріння в розетку із заземленням.
2. Натисніть кнопку «I» або «RESET» на автоматі захисту від струму витoku.
  - ◀ Індикатор загориться.
3. Натисніть кнопку «0» або «TEST» на автоматі захисту від струму витoku.
  - ◀ Індикатор згасне.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Ризик отримання травм** Небезпека враження електричним струмом.

- ▶ **Якщо індикація не згасне, то використання установки алмазного буріння продовжувати не можна.** Передайте установку алмазного буріння до служби сервісного обслуговування компанії **Hilti**.

4. Натисніть кнопку «I» або «RESET» на автоматі захисту від струму витoku.
  - ◀ Індикатор загориться.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека для осіб та матеріалу** Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Під час вологого буріння отворів, спрямованих угору, обов'язково використовуйте систему відведення води та промисловий пілосос для вологого прибирання.



### НЕБЕЗПЕКА

**Небезпека для осіб та матеріалу** Промисловий пілосос для вологого прибирання вмикається або вимикається із затримкою. Це може призвести до потраплення води всередину установки алмазного буріння. Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Коли Ви здійснюєте буріння отворів, спрямованих угору, слід вручну увімкнути промисловий пілосос для вологого прибирання, перш ніж умикати подачу води, а після припинення подачі води його також слід вимкнути вручну.



### НЕБЕЗПЕКА

**Небезпека для осіб та матеріалу** Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Під час буріння отворів, спрямованих угору, негайно припиніть роботу у разі вимкнення системи відводу пилу (наприклад, через заповнення промислового пілососа для вологого прибирання).



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека для осіб та матеріалу** Під час буріння спрямованих угору отворів під кутом система уловлювання води вимикається. Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Не здійснюйте буріння отворів угору під кутом.



### Вказівка

**DD 250:** Натиснувши кнопку режиму початкового буріння (коли інструмент зупинений або коли він працює на холостому ходу), Ви зменшуєте швидкість обертання для здійснення початкового буріння. Це дозволяє використовувати алмазні бурові коронки великого діаметра у режимі початкового буріння без зайвої вібрації та додаткових зусиль. Якщо натиснути кнопку режиму початкового буріння ще раз, ця функція буде деактивована, а установка алмазного буріння збільшить швидкість обертання до попереднього встановленого значення. Якщо функція початкового буріння не буде деактивована протягом 2 хвилин, установка алмазного буріння відключиться автоматично.

1. Повільно відкривайте регулятор витрати води, доки не буде досягнута потрібна витрата води.
2. Переведіть вимикач установки алмазного буріння у положення «I».
3. Відкрийте пристрій фіксації каретки.
4. Обертайте поворотну ручку, доки бурова коронка не торкнеться матеріалу основи.
5. На початковому етапі буріння натискайте на інструмент лише злегка, доки бурова коронка не відцентрується. Тільки після цього можна збільшувати тиск.
6. Регулюйте силу притискання відповідно до показань індикатора потужності буріння.

## 6.7 Вимкнення установки алмазного буріння



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Небезпека для осіб та матеріалу** Під час буріння отворів, спрямованих угору, алмазна бурова коронка наповнюється водою. Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Після закінчення буріння отворів, спрямованих угору, перш за все треба обережно злити воду. Для цього необхідно від'єднати подачу води на регуляторі витрати води і злити воду, відкривши регулятор витрати води. Вода не повинна стікати по двигуну та захисній кришці.

1. Закрийте регулятор витрати води, розташований на установці алмазного буріння.
2. Вийміть алмазну бурову коронку з бурового отвору.
3. Вимкніть установку алмазного буріння.
4. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
5. У разі наявності вимкніть промисловий пилосос для вологого прибирання.

## 6.8 DD-HD 30: Від'єднання установки алмазного буріння від станини

1. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
2. Дістаньте кабель живлення з кабелепровода на захисній кришці каретки.



### ОБЕРЕЖНО

**Небезпека падіння осіб та матеріалу** Небезпека падіння установки алмазного буріння.

- ▶ Надійно утримуйте інструмент колонкового буріння однією рукою за рукоятку.

3. Послабте эксцентрик для фіксації установки алмазного буріння на каретці.
4. Дістаньте эксцентрик.
5. Зніміть установку алмазного буріння з каретки.
6. Заштовхніть эксцентрик у каретку до упору.

## 6.9 DD-ST 200: Від'єднання установки алмазного буріння від станини



### Вказівка

Приводна частина та каретка становлять один модуль. Установка алмазного буріння може бути знята зі станини разом із кареткою.

1. Видаліть гвинт кінцевого упору із задньої частини напрямної.
2. Відкрийте пристрій фіксації каретки.
3. Зніміть установку алмазного буріння зі станини.
4. Знову встановіть гвинт кінцевого упору на задній частині напрямної. Інакше функція кінцевого упору, що гарантує безпеку під час роботи, не буде доступна.

## 7 Догляд, технічне обслуговування, транспортування та зберігання

### 7.1 Догляд за виробом

- ▶ Слідкуйте за тим, щоб виріб був сухим і чистим – це особливо стосується його рукоятки; не допускайте забруднення інструмента мастилом. Для догляду за інструментом не використовуйте засоби, що містять силікон.
- ▶ Не працюйте з виробом, якщо його вентиляційні прорізи заблоковані! Обережно прочищайте вентиляційні прорізи сухою щіткою. Слідкуйте за тим, щоб усередину корпусу виробу не потрапляли сторонні предмети.
- ▶ Регулярно очищайте зовнішні поверхні інструмента вологою ганчіркою. Для видалення бруду заборонено застосовувати водяний розпилювач, парогенератор або струмінь води!
- ▶ Тримайте хвостовик бурової коронки у чистоті, також наносіть на нього невелику кількість мастила.
- ▶ Після проведення догляду і технічного обслуговування перевірте, чи було встановлено всі захисні пристрої та чи функціонують вони належним чином.
- ▶ У разі необхідності технічного обслуговування або ремонту, будь ласка, зверніться до свого торгового консультанта або скористайтеся контактними даними, наведеними на веб-сайті [www.hilti.com](http://www.hilti.com)



### 7.1.1 DD-HD 30: Установлення вільного ходу між напрямною та кареткою



#### Вказівка

За допомогою 4 гвинтів для регулювання, що розташовані на каретці, Ви можете встановити вільний хід між напрямною та кареткою.

1. Послабте гвинти для регулювання за допомогою торцевого шестигранного ключа SW5 (не виймайте).
2. За допомогою гайкового ключа SW19 перевірте гвинти для регулювання і одночасно притисніть ролики до напрямної.
3. Затягніть гвинти для регулювання. Каретку відрегульовано правильно, якщо вона без установки алмазного буріння залишається у своєму робочому положенні, а з установкою алмазного буріння пересувається вниз.

### 7.1.2 DD 200 для DD-ST 200: Установлення вільного ходу між напрямною та кареткою



#### Вказівка

За допомогою 6 гвинтів для регулювання, що розташовані на каретці, Ви можете встановити вільний хід між напрямною та кареткою.

1. Надійно затягніть гвинти для регулювання за допомогою торцевого шестигранного ключа.

Технічні дані	
Момент затягування	3 Н·м

2. Послабте на половину оберту чотири бокові гвинти для регулювання, а два задні гвинти для регулювання – на чверть оберту.
3. Каретку відрегульовано правильно, якщо вона без алмазної бурової коронки залишається у своєму робочому положенні, а з алмазною буровою коронкою пересувається вниз.

### 7.2 Заміна вугільних щіток



#### НЕБЕЗПЕКА

**Ризик отримання травм!** Небезпека враження електричним струмом.

- ▶ До обслуговування та ремонту інструмента може бути допущений лише професійно підготовлений авторизований персонал! Цей персонал повинен пройти спеціальний інструктаж відносно можливих ризиків.



#### Вказівка

Індикатор із символом гайкового ключа починає горіти у тому випадку, коли вугільні щітки потребують заміни.

Завжди замінійте обидві вугільні щітки одночасно.

1. Від'єднайте установку алмазного буріння від мережі живлення.
2. Відкрийте захисні кришки вугільних щіток ліворуч та праворуч від двигуна.
3. **Зверніть увагу на те, як встановлені вугільні щітки та укладені багатожильні кабелі.** Зніміть відпрацьовані вугільні щітки з установки алмазного буріння.
4. Установіть нові вугільні щітки таким самим чином, як були встановлені старі вугільні щітки.



#### Вказівка

Під час заміни слідкуйте за тим, щоб не пошкодити ізоляцію сигнального дроту.

5. Пригвинтіть захисні кришки вугільних щіток ліворуч та праворуч від двигуна.
6. Щоб досягти припрацювання вугільних щіток, використовуйте інструмент без перерви протягом 1 хвилини на холостому ходу.



#### Вказівка

Після заміни вугільних щіток сигнальна лампа згасне приблизно через 1 хвилину роботи інструмента.

Якщо не дотриматися вимоги щодо роботи інструмента протягом 1 хвилини на холостому ходу, це значно зменшить ресурс вугільних щіток.

### 7.3 Транспортування та зберігання



#### ОБЕРЕЖНО

**Небезпека для осіб та матеріалу** Частина інструмента, пошкоджені внаслідок впливу низьких температур, становлять небезпеку як для інструмента, так і для користувача.

- ▶ За температури нижче нуля в інструменті не повинна залишатись вода.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Ризик отримання травм** Окремі деталі можуть від'єднатися та відпасти.

- ▶ Не підвищуйте установку алмазного буріння та/або станину до крана.



#### Вказівка




Транспортуйте установку алмазного буріння, станину та бурову коронку окремо одна від одної. Для полегшення транспортування використовуйте шасі (приладдя).

- ▶ На час зберігання установки алмазного буріння відкрийте регулятор витрати води.




### 8 Допомога у разі виникнення несправностей

- ▶ У разі виникнення несправностей, які не зазначені у цій таблиці або які Ви не можете полагодити самостійно, зверніться до служби сервісного обслуговування компанії **Hilti**.

#### 8.1 DD 200: Установка алмазного буріння не готова до роботи

Несправність	Можлива причина	Рішення
 Сервісний індикатор не горить.	Система захисту від струму витоку (PRCD) не увімкнена.	▶ Перевірте функціональність системи захисту від струму витоку (PRCD) та увімкніть її.
	Порушене енергопостачання.	▶ Приєднайте інший інструмент до мережі живлення та перевірте його функціональність. ▶ Перевірте гнізда, кабель живлення, електричні дроти та запобіжник мережі.
	У двигун потрапила вода.	▶ Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне.
 Сервісний індикатор горить.	Зношені вугільні щітки.	▶ Замініть вугільні щітки. → стор. 431
 Сервісний індикатор мигає.	Двигун перегрівся.	▶ Зачекайте декілька хвилин, поки двигун не охолоне, або дайте установці алмазного буріння попрацювати на холодному ході, щоб прискорити процес охолодження. Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.

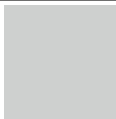

## 8.2 DD 200: Установа алмазного буріння готова до роботи



Несправність	Можлива причина	Рішення
 <p>Сервісний індикатор мигає.</p>	<p>Двигун перегрівся. Установа алмазного буріння перебуває у режимі охолодження – працює на холостому ході.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Зачекайте декілька хвилин, поки двигун не охолоне, або дайте установці алмазного буріння попрацювати на холостому ході, щоб прискорити процес охолодження. Коли інструмент досягне нормальної температури, індикатор згасне, а установка алмазного буріння перейде до режиму блокування повторного увімкнення. Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.</li> </ul>
 <p>Сервісний індикатор горить.</p>	<p>Майже досягнута межа зношення вугільних щіток. Установку алмазного буріння можна використовувати ще декілька годин, доки вона не вимкнеться автоматично.</p> <p>Були встановлені нові вугільні щітки, які потребують припрацювання.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замініть вугільні щітки за першої можливості.</li> <li>▶ Щоб досягти припрацювання вугільних щіток, використовуйте інструмент без перерви протягом 1 хвилини на холостому ході.</li> </ul>
 <p>Індикатор потужності буріння не горить.</p>	<p>Помилка обміну даними між електронікою двигуна та світлодіодним індикатором.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Установку алмазного буріння можна використовувати і без світлодіодного індикатора.</li> <li>▶ За першої можливості передайте установку алмазного буріння до компанії <b>Hilti</b>.</li> </ul>
<p>Установа алмазного буріння не розвиває повну потужність.</p>	<p>Несправність мережі живлення – стався стрибок напруги.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Перевірте, чи не обумовлена несправність роботою інших приладів, підключених до мережі живлення або до генератора, якщо він використовується.</li> <li>▶ Перевірте довжину використовуваного подовжувального кабелю.</li> </ul>
<p>Алмазна бурова коронка не обертається.</p>	<p>Алмазну бурову коронку заклинило у матеріалі основи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Вивільніть алмазну бурову коронку за допомогою гайкового ключа: Вийміть штепсельну вилку кабелю живлення з розетки. Візьміться гайковим ключем за алмазну бурову коронку ближче до хвостовика та вивільніть алмазну бурову коронку, обертаючи її.</li> </ul> <p>Буріння із закріпленням на станині</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Обертаючи поворотну ручку, спробуйте вивільнити алмазну бурову коронку за рахунок зворотного-поступального руху каретки.</li> </ul>

Несправність	Можлива причина	Рішення
Алмазна бурова коронка не обертається.	Перемикач редуктора не входить у зачеплення.	▶ Натискайте на перемикач редуктора, доки він не увійде у зачеплення.
Знижується швидкість буріння.	Досягнута максимальна глибина буріння.	▶ Видаліть буровий керн та скористайтеся подовжувачем для бурової коронки.
	Буровий керн заклинює в алмазній буровій коронці.	▶ Витягніть буровий керн.
	Специфікація алмазної бурової коронки не відповідає матеріалу основи.	▶ Скористайтеся алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи.
	Матеріал містить значну кількість сталі (на це вказує чиста вода з металевою стружкою).	▶ Скористайтеся алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи.
	Алмазна бурова коронка несправна.	▶ Перевірте алмазну бурову коронку на наявність пошкоджень та за необхідності замініть її.
	Вибрана невірна швидкість.	▶ Виберіть вірну швидкість.
	Замала сила притискання.	▶ Збільште силу притискання.
	Замала потужність інструмента.	▶ Виберіть наступну меншу швидкість.
	Алмазна бурова коронка затупилася.	▶ Загостріть алмазну бурову коронку за допомогою плити для заточення.
	Занадто велика витрата води.	▶ Зменште витрату води за допомогою відповідного регулятора.
	Недостатня витрата води.	▶ Перевірте лінію подачі води до алмазної бурової коронки або збільште витрату води за допомогою відповідного регулятора.
	Пристрій фіксації каретки закритий.	▶ Відкрийте пристрій фіксації каретки.
Поворотна ручка обертається без відчутного опору.	Зрізний штифт пошкоджений.	▶ Замініть зрізний штифт.
Не вдається вставити алмазну бурову коронку у затискний патрон.	Хвостовик/затискний патрон забруднений або пошкоджений.	▶ Прочистіть та змажте хвостовик/затискний патрон або замініть їх.
Із муфти для подачі води або з корпусу редуктора витікає вода.	Занадто високий тиск води.	▶ Зменште тиск води.
	Зношене ущільнення вала.	▶ Замініть ущільнення вала.
Під час роботи вода витікає із затискного патрона.	Алмазна бурова коронка затягнута у затискному патроні недостатньо надійно.	▶ Затягніть алмазну бурову коронку сильніше. ▶ Витягніть алмазну бурову коронку. Поверніть алмазну бурову коронку приблизно на 90° навколо її осі. Установіть алмазну бурову коронку на місце.
	Хвостовик/затискний патрон забруднений.	▶ Прочистіть та змажте хвостовик/затискний патрон.


Несправність	Можлива причина	Рішення
Під час роботи вода витікає із затискного патрона.	Дефект ущільнення затискного патрона або хвостовика.	► Перевірте ущільнення та за необхідності замініть його.
Відсутня подача води.	Трубка подачі води засмічена.	► Збільште тиск води або промийте трубку, пустивши по ній воду у зворотному напрямку. Прочистіть вхідний та вихідний отвори трубки подачі води.
Занадто великий вільний хід бурової системи.	Алмазна бурова коронка затягнута у затискному патроні недостатньо надійно.	► Затягніть алмазну бурову коронку сильніше. ► Витягніть алмазну бурову коронку. Поверніть алмазну бурову коронку приблизно на 90° навколо її осі. Установіть алмазну бурову коронку на місце.
	Хвостовик/затискний патрон несправний.	► Перевірте хвостовик та затискний патрон, за необхідності замініть їх.
	Послаблене з'єднання між установкою алмазного буріння й кареткою та/або розпірними деталями.	► Перевірте з'єднання та за необхідності закріпіть установку алмазного буріння знову.
	Каретка має занадто великий вільний хід.	► Відрегулюйте вільний хід між напрямною планкою та кареткою.
	Послаблені гвинтові з'єднання на станині.	► Переконайтеся, що гвинти на станині міцно затягнуті, та за необхідності затягніть їх.
	Станина закріплена неналежним чином.	► Закріпіть станину належним чином.

### 8.3 DD 250: Установка алмазного буріння не готова до роботи


Несправність	Можлива причина	Рішення
 Індикація на багатофункціональному дисплеї відсутня.	Система захисту від струму витоку (PRCD) не увімкнена.	► Перевірте функціональність системи захисту від струму витоку (PRCD) та увімкніть її.
	Порушене енергопостачання.	► Приєднайте інший інструмент до мережі живлення та перевірте його функціональність. ► Перевірте гнізда, кабель живлення, електричні дроти та запобіжник мережі.
	У двигун потрапила вода.	► Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне.
 Інструмент потребує сервісного обслуговування.	Зношені вугільні щітки.	► Замініть вугільні щітки. → стор. 431
	У двигун потрапила вода.	► Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне.

Несправність	Можлива причина	Рішення
 <p>Система блокування повторного увімкнення.</p>	Двигун перегрівся. Процес охолодження завершений.	▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.
	Несправність мережі живлення – безперервність енергопостачання була порушена.	▶ Перевірте, чи не обумовлена несправність роботою інших приладів, підключених до мережі живлення або до генератора, якщо він використовується. ▶ Перевірте довжину використовуваного подовжувального кабелю. ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.
	Перевищений максимальний час роботи інструмента у режимі початкового буріння.	▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.
	У двигун потрапила вода.	▶ Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне.
	Установка алмазного буріння перенавантажена.	▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.
 <p>Перегрівання.</p>	Двигун перегрівся.	▶ Зачекайте декілька хвилин, поки двигун не охолоне, або дайте установці алмазного буріння попрацювати на холостому ході, щоб прискорити процес охолодження. Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.

#### 8.4 DD 250: Установка алмазного буріння готова до роботи

Несправність	Можлива причина	Рішення
 <p>Перегрівання.</p>	Двигун перегрівся. Установка алмазного буріння перебуває у режимі охолодження – працює на холостому ході.	▶ Зачекайте декілька хвилин, поки двигун не охолоне, або дайте установці алмазного буріння попрацювати на холостому ході, щоб прискорити процес охолодження. Коли інструмент досягне нормальної температури, індикатор згасне, а установка алмазного буріння перейде до режиму блокування повторного увімкнення. Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.

Несправність	Можлива причина	Рішення
 <p>Підійшов строк заміни вугільних щіток.</p>	<p>Майже досягнута межа зношення вугільних щіток. Установку алмазного буріння можна використувати ще декілька годин, доки вона не вимкнеться автоматично.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замініть вугільні щітки за першої можливості.</li> </ul>
 <p>Нові вугільні щітки потребують припрацювання.</p>	<p>Були встановлені нові вугільні щітки, які потребують припрацювання.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Щоб досягти припрацювання вугільних щіток, використуйте інструмент без перерви протягом 1 хвилини на холостому ходу.</li> </ul>
 <p>Індикація на багатофункціональному дисплеї відсутня.</p>	<p>Помилка обміну даними між електронікою двигуна та багатофункціональним дисплеєм.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Установку алмазного буріння можна використовувати і за відсутності індикації на дисплеї.</li> <li>▶ За першої можливості передайте установку алмазного буріння до компанії <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 <p>Активация режиму початкового буріння неможлива.</p>	<p>Установка алмазного буріння продовжує буріння.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Обертайте поворотну ручку, доки бурова коронка не перестане торкатися матеріалу основи.</li> </ul>
	<p>Були встановлені нові вугільні щітки, і установка алмазного буріння використовується на холостому ходу, щоб досягти їхнього припрацювання.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Завершіть роботу інструмента на холостому ходу.</li> </ul>
	<p>Двигун перегрівся. Установка алмазного буріння перебуває у режимі охолодження – працює на холостому ходу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Завершіть роботу інструмента у режимі охолодження.</li> </ul>
	<p>Установка алмазного буріння тільки-но використовувалася протягом 2 хвилин у режимі початкового буріння.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Зачекайте принаймні 30 секунд, перш ніж застосовувати режим початкового буріння знову.</li> </ul>
 <p>Несправність мережі живлення – установка алмазного буріння не розвиває повну потужність.</p>	<p>Несправність мережі живлення – стався стрибок напруги.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Перевірте, чи не обумовлена несправність роботою інших приладів, підключених до мережі живлення або до генератора, якщо він використовується.</li> <li>▶ Перевірте довжину використуваного подовжувального кабелю.</li> </ul>

Несправність	Можлива причина	Рішення
 <p>На багатофункціональному дисплеї відображається індикація швидкості «0», та алмазна бурова коронка не обертається.</p>	<p>Перемикач редуктора не входить у зачеплення.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Натискайте на перемикач редуктора, доки він не увійде у зачеплення.</li> </ul>
<p>Алмазна бурова коронка не обертається.</p>	<p>Алмазну бурову коронку заклинило у матеріалі основи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Вивільніть алмазну бурову коронку за допомогою гайкового ключа: Вийміть штепсельну вилку кабелю живлення з розетки. Візьміться гайковим ключем за алмазну бурову коронку ближче до хвостовика та вивільніть алмазну бурову коронку, обертаючи її.</li> </ul> <p>Буріння із закріпленням на станині</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Обертаючи поворотну ручку, спробуйте вивільнити алмазну бурову коронку за рахунок зворотно-поступального руху каретки.</li> </ul>
<p>Знижується швидкість буріння.</p>	<p>Досягнута максимальна глибина буріння.</p> <p>Буровий керн заклинює в алмазній буровій коронці.</p> <p>Специфікація алмазної бурової коронки не відповідає матеріалу основи.</p> <p>Матеріал містить значну кількість сталі (на це вказує чиста вода з металевою стружкою).</p> <p>Алмазна бурова коронка несправна.</p> <p>Вибрана невірна швидкість.</p> <p>Замала сила притискання.</p> <p>Замала потужність інструмента.</p> <p>Алмазна бурова коронка затупилася.</p> <p>Занадто велика витрата води.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Видаліть буровий керн та скористайтесь подовжувачем для бурової коронки.</li> <li>▶ Витягніть буровий керн.</li> <li>▶ Скористайтесь алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи.</li> <li>▶ Скористайтесь алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи.</li> <li>▶ Перевірте алмазну бурову коронку на наявність пошкоджень та за необхідності замініть її.</li> <li>▶ Виберіть вірну швидкість.</li> <li>▶ Збільште силу притискання.</li> <li>▶ Виберіть наступну меншу швидкість.</li> <li>▶ Загостріть алмазну бурову коронку за допомогою плити для заточення.</li> <li>▶ Зменште витрату води за допомогою відповідного регулятора.</li> </ul>



Несправність	Можлива причина	Рішення
Знижується швидкість буріння.	Недостатня витрата води.	► Перевірте лінію подачі води до алмазної бурової коронки або збільште витрату води за допомогою відповідного регулятора.
	Пристрій фіксації каретки закритий.	► Відкрийте пристрій фіксації каретки.
Поворотна ручка обертається без відчутного опору.	Зрізний штифт пошкоджений.	► Замініть зрізний штифт.
Не вдається вставити алмазну бурову коронку у затискний патрон.	Хвостовик/затискний патрон забруднений або пошкоджений.	► Прочистіть та змажте хвостовик/затискний патрон або замініть їх.
Із муфти для подачі води або з корпусу редуктора витікає вода.	Занадто високий тиск води.	► Зменште тиск води.
	Зношене ущільнення вала.	► Замініть ущільнення вала.
Під час роботи вода витікає із затискного патрона.	Алмазна бурова коронка затягнута у затискному патроні недостатньо надійно.	► Затягніть алмазну бурову коронку сильніше. ► Витягніть алмазну бурову коронку. Поверніть алмазну бурову коронку приблизно на 90° навколо її осі. Установіть алмазну бурову коронку на місце.
	Хвостовик/затискний патрон забруднений.	► Прочистіть та змажте хвостовик/затискний патрон.
	Дефект ущільнення затискного патрона або хвостовика.	► Перевірте ущільнення та за необхідності замініть його.
Відсутня подача води.	Трубка подачі води засмічена.	► Збільште тиск води або промийте трубку, пустивши по ній воду у зворотному напрямку. Прочистіть вхідний та вихідний отвори трубки подачі води.
Занадто великий вільний хід бурової системи.	Алмазна бурова коронка затягнута у затискному патроні недостатньо надійно.	► Затягніть алмазну бурову коронку сильніше. ► Витягніть алмазну бурову коронку. Поверніть алмазну бурову коронку приблизно на 90° навколо її осі. Установіть алмазну бурову коронку на місце.
	Хвостовик/затискний патрон несправний.	► Перевірте хвостовик та затискний патрон, за необхідності замініть їх.
	Послаблене з'єднання між установкою алмазного буріння й кареткою та/або розпірними деталями.	► Перевірте з'єднання та за необхідності закріпіть установку алмазного буріння знову.
	Каретка має занадто великий вільний хід.	► Відрегулюйте вільний хід між напрямною планкою та кареткою.
	Послаблені гвинтові з'єднання на станині.	► Переконайтеся, що гвинти на станині міцно затягнуті, та за необхідності затягніть їх.
	Станина закріплена неналежним чином.	► Закріпіть станину належним чином.

## 9 Утилізація

Більшість матеріалів, з яких виготовлено інструменти компанії **Hilti**, придатні для вторинної переробки. Передумовою для їхньої вторинної переробки є належне сортування відходів за типом матеріалу. У багатьох країнах світу компанія **Hilti** приймає старі інструменти для їхньої утилізації. Щоб отримати додаткову інформацію з цього питання, звертайтеся до сервісної служби компанії **Hilti** або до свого торгового консультанта.



► Не викидайте електроінструменти у баки для побутового сміття!

### 9.1 Рекомендовані дії з утилізації бурового шламу



#### Вказівка

Згідно з нормами охорони довкілля потрапляння бурових відходів у ріки, озера або інші природні водойми без відповідної попередньої обробки неприпустиме. Відповідну інформацію та інструкції можна одержати у представників місцевих органів влади.

1. Зберіть буровий шлам (наприклад, промисловим пиლოსосом для вологого прибирання).
2. Дайте відходам відстоятися та викиньте тверді матеріали на смітник промислових відходів (додавання флокулянтів прискорює процес відстоювання).
3. Перш ніж зливати залишкову воду (значення pH > 7) у каналізацію, її варто нейтралізувати додаванням кислотних реагентів або розбавити великою кількістю води.

## 10 Гарантійні зобов'язання виробника

► Із питань гарантії, будь ласка, звертайтеся до Вашого місцевого партнера компанії **Hilti**.

## 11 Сертифікат відповідності ЄС

### Виробник

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Ліхтенштейн

Зі всією належною відповідальністю заявляємо, що цей виріб відповідає наведеним нижче директивам і стандартам.

Позначення Установка алмазного буріння

Тип DD 200/HD 30

Версія 02

Рік випуску 2015

Тип DD 200/ST 200

Версія 02

Рік випуску 2015

Тип DD 250

Версія 02

Рік випуску 2015

Директиви, що застосовуються:

- 2004/108/EG
- 2014/30/ЄС
- 2006/42/EG
- 2011/65/ЄС

Норми, що застосовуються:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Технічна документація:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Німеччина**

Schaan, 09.2015



Паоло Люццині  
(Голова відділу управління якістю та процесами /  
підрозділ з електричних інструментів та приладдя)



Йоханнес Вілфрід Хубер  
(Старший віце-президент / підрозділ з установок  
алмазного буріння)



айдалану бойынша нұсқаулыққа қосымша

Импорттауыш және өндірушінің өкілетті ұйымы:

(RU) Ресей Федерациясы

"Хилти Дистрибьюшн ЛТД" АҚ, 141402, Мәскеу облысы,  
Химки қ., Ленинградская көш., ғим. 25

(BY) Беларусь Республикасы:

222750, Минск облысы, Дзержинский ауданы, Р-1, 18-ші км,  
2 (Слободка ауылының жанында), 1-34 бөлімі

(KZ) Қазақстан Республикасы:

Қазақстан Республикасы, индекс 050011, Алматы қ.,  
Пугачев көш., 4-үй

(KG) Қырғыз Республикасы

"Т AND Т" ЖШҚ, 720021, Қырғызстан, Бішкек қ., Ибраимов көш.,  
29 А үйі

(AM) Армения Республикасы

Эйч-Кон ЖШҚ, Армения Республикасы, Ереван қ., Бабаян көш.,  
10/1 үйі

Өндірілген елі: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз

Өндірілген күні: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз

Тиісті сертификатты мына мекенжай бойынша табуға болады:

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

Сақтау, тасымалдау және пайдалану шарттарына пайдалану бойынша нұсқаулықта белгіленгеннен басқа арнайы талаптар қойылмайды.

Өнімнің қызмет ету мерзімі 10 жыл.



## 1 Құжаттама бойынша деректер




### 1.1 Бұл құжаттама туралы

- Іске қосу алдында осы құжаттаманы оқып шығыңыз. Бұл қауіпсіз жұмыс пен ақаусыз басқару үшін алғышарт болып табылады.
- Осы құжаттамадағы және өнімдегі қауіпсіздік және ескерту нұсқауларын орындаңыз.
- Пайдалану бойынша нұсқаулықты әрдайым өнімде сақтаңыз және оны басқа тұлғаларға тек осы нұсқаулықпен бірге тапсырыңыз.

### 1.2 Шартты белгілердің анықтамасы




#### 1.2.1 Ескерту

Ескертулер өнімді қолдану барысындағы қауіптер туралы ескертеді. Төмендегі сигналдық сөздер белгімен бірге қолданылады:

	<b>ҚАУІП!</b> Ауыр жарақаттарға әкелуі немес өмірге қауіп төндіруі мүмкін тікелей қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.
	<b>ЕСКЕРТУ!</b> Ауыр жарақаттарға әкелуі немес өмірге қауіп төндіруі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.
	<b>САҚ БОЛЫҢЫЗ!</b> Жеңіл жарақаттарға немесе аспаптың зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.





#### 1.2.2 Құжаттамадағы белгілер

Бұл құжаттамада төмендегі белгілер пайдаланылады:

	Пайдаланар алдында пайдалану бойынша нұсқаулықты оқу қажет
	Қауіп туралы жалпы ескерту
	Аспапты пайдалану бойынша нұсқаулар және басқа пайдалы ақпарат

#### 1.2.3 Суреттердегі белгілер

Суреттерде төмендегі белгілер қолданылады:

	Бұл сандар осы нұсқаулықтың басындағы әр суретке сәйкес келеді.
	Нөмірлеу суреттегі жұмыс қадамдарының реттілігін білдіреді және мәтіндегі жұмыс қадамдарынан өзгешеленуі мүмкін.
	Позиция нөмірлері <b>Шолу</b> суретінде қолданылады және <b>Өнімге шолу</b> мақаласындағы шартты белгілердің нөмірлеріне сілтейді.
	Аталмыш белгілер өнімді қолдану барысында айрықша назарыңызды аудартады.

#### 1.2.4 Тыйым салатын белгілер

Келесі тыйым салатын белгілер қолданылады:

	Кранмен тасымалдауға тыйым салынады
---	-------------------------------------







#### 1.2.5 Ескертетін белгілер

Төмендегі ескертетін белгілер қолданылады:

	Қорғауыш қолғаптарды қолданыңыз
---	---------------------------------

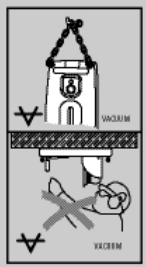
#### 1.2.6 Өнімдегі белгілер

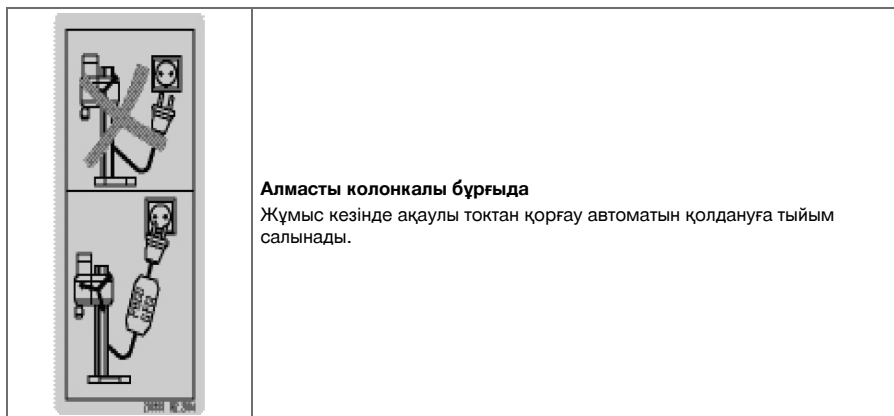
Төмендегі белгілер өнімде қолданылады:

	Ақаулықтарды жою
	Бұрғылау қадамы
	Қызмет ету мерзімінің көрсеткіші
	Бұрғылау күшінің индикаторы - қысу күшін көтеру
	Бұрғылау күшінің индикаторы - қысу күшін азайту
	Қорғаушы жерге тұйықталу
$P_0$	Жүктемесіз номиналды айналу жиілігі

### 1.3 Сілтеуіш

#### Станинада, тірек тақтасында немесе алмасты колонкалы бұрғыда

	<p><b>Вакуумдық тірек тақтасында</b>  <b>Жоғарғы сурет бөлігі:</b> Вакуумдық бекітумен көлденең бұрғылауды орындауға тек бұрғылау станогының қосымша бекіту құрылғыларын қолданғанда ғана рұқсат етіледі.  <b>Астыңғы сурет бөлігі:</b> Қосымша сақтандырғышсыз вакуумдық бекітумен жоғары қарай бұрғылау жұмыстарын орындауға болмайды.</p>
	<p><b>Алмасты колонкалы бұрғыда</b>  Жоғары бағыт бойынша бұрғылаған кезде, өнеркәсіптік шаңсорғышпен бірге су бұру жүйесін пайдалану міндетті болып табылады.</p>



### Алмасты колонкалы бұрғыда

Жұмыс кезінде ақаулы токтан қорғау автоматын қолдануға тыйым салынады.

## 1.4 Өнім туралы ақпарат

- Аспаптың түрі мен сериялық нөмірі өнімнің идентификациялық кестешесінде көрсетілген. Осы мәліметтерді төмендегі кестеге енгізіңіз және олар аспапқа сервистік қызмет көрсеткен кезде және біздің өкілдіктерде оны пайдалану бойынша кеңестер алуда қажет болады.

### Өнім туралы мәліметтер

Алмасты колонкалы бұрғы	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Буын	02
Сериялық нөмір	

## 2 Қауіпсіздік

### 2.1 Ескерту

#### Ескертудің функциясы

Ескертулер өнімді қолдану барысындағы қауіптер туралы ескертеді.

#### Қолданылған сигналдық сөздердің сипаттамасы

##### ҚАУІПТІ

Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін тікелей қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

##### ЕСКЕРТУ

Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін ықтимал жағдайдың жалпы белгіленуі.

##### АБАЙЛАҢЫЗ

Жеңіл жарақаттарға немесе аспаптың зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

### 2.2 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

Келесі тарауда берілген қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар осы пайдалану бойынша нұсқаулықта қабылданған нормаларға сай келтірілетін электр құралдарын пайдалану кезіндегі жалпы қауіпсіздік шараларының барлығын қамтиды. Осыған байланысты осы аспапқа қатысты емес ережелер бар болуы мүмкін.

#### 2.2.1 Электр құралдары үшін қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы нұсқаулар

**⚠ ЕСКЕРТУ** Бұл электр құралға арналған барлық қауіпсіздік нұсқауларын, нұсқауларды, суреттерді және техникалық деректерді оқып шығыңыз. Төменде берілген нұсқауларды орындамау электр тогының соғуына, өртке әкелуі мүмкін және/немесе ауыр жарақаттарды тудыруы мүмкін.



**Қауіпсіздік техникасы бойынша барлық нұсқауларды және нұсқауларды келесі пайдаланушы үшін сақтаңыз.**

Қауіпсіздік нұсқауларында қолданылатын "электр құрал" термині электр желісінен (желілік кабельмен) және аккумулятордан (желілік кабельсіз) жұмыс істейтін электр құралды білдіреді.

#### **Жұмыс орны**

- ▶ **Жұмыс орнындағы тазалықты және тәртіпті қадағалаңыз.** Жұмыс орнындағы ретсіздік және нашар жарық сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Жанғыш сұйықтықтар, газдар немесе шаң бар аймақта электр құралды қолданбаңыз.** Жұмыс кезінде электр құралдар ұшқындар шығады және ұшқындар шаңды немесе буларды тұтандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалардың және бөгде адамдардың жұмыс істеп тұрған электр құралға жақындауына рұқсат етпеңіз.** Жұмысқа көңіл бөлмегенде, электр құралын бақылау жоғалуы мүмкін.

#### **Электр қауіпсіздігі**

- ▶ **Электр құралдың байланыс ашасы электр желісінің розеткасына сай болуы керек.** Айырдың конструкциясын өзгертеңіз. Қорғауыш жерге қосуы бар электр құралдарымен бірге өтпелі айырларды қолданбаңыз. Түпнұсқа айырлар және оларға сай розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.
- ▶ **Жерге қосылған беттерге, мысалы, құбырларға, жылыту құралдарына, пештерге (плиталарға) және тоңазытқыштарға тікелей тиюді болдырмаңыз.** Жерге қосылған заттарға тигенде электр тогының соғуының үлкен қаупі туындайды.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырдан немесе ылғал әсерінен сақтаңыз.** Электр құралға су тиюі нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- ▶ **Байланыс сымын басқа мақсатта қолданбаңыз, мысалы, электр құралды тасымалдау, оны іліп қою немесе электр желісінің розеткасынан айырды шығару үшін.** Байланыс сымын жоғары температуралардың, майдың, үшкір жиектердің немесе айналатын бөліктердің әсерлерінен қорғаңыз. Байланыс сымының зақымдалуы немесе қабаттасуы нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- ▶ **Егер жұмыстар ашық ауада орындалса, тек бөлмелерден тыс қолдануға рұқсат етілген ұзартқыш сымдарды пайдаланыңыз.** Бөлмелерден тыс қолдануға жарамды ұзартқыш сымды пайдалану электр тогының соғу қаупін азайтады.
- ▶ **Егер электр құралмен ылғалдылық жағдайларында жұмыс істеуді болдырмау мүмкін емес болса, шығып кететін токтан қорғау автоматын қолданыңыз.** Шығып кететін токтан қорғау автоматын қолдану электр тогының соғу қаупін азайтады.

#### **Адамдардың қауіпсіздігі**

- ▶ **Ұқыпты болыңыз, әрекеттеріңізге көңіл бөліңіз және электр құралмен жұмыс істеуге дұрыс қараңыз.** Шаршаған кезде немесе есірті, алкоголь не дәрі қабылдаған соң электр құралды қолданбаңыз. Электр құралды қолданған кездегі зейінсіздік ауыр жарақаттарға апарып соғуы мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғану құралдарын пайдаланыңыз және әрқашан міндетті түрде қорғауыш көздірікті киіңіз.** Электр құралының түріне және пайдалану жағдайларына байланысты жеке қорғану құралдарын, мысалы, шаңнан қорғайтын респираторды, сырғымайтын аяқ киімді, қорғауыш шлемді, естуді қорғау құралдарын қолдану жарақаттану қаупін азайтады.
- ▶ **Электр құралының кездейсоқ қосылуын болдырмаңыз.** Электр қуатына қосу және/немесе аккумуляторды қою, көтеру немесе тасымалдау алдында электр құрал өшірілгеніне көз жеткізіңіз. Электр құралды тасымалдағанда саусақтар сөндіргіште болатын немесе қосылған электр құрал желіге қосылатын жағдайлар сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралды қосу алдында реттеуші құрылғыларды және гайка кілтің алыңыз.** Электр құралдың айналатын бөлігіндегі аспап немесе кілт жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Жұмыс кезінде ыңғайсыз қалыптарға тұрмауға тырысыңыз.** Үнемі тұрақты күйді және тепеңдікті сақтаңыз. Бұл күтпеген жағдайларда электр құралды жақсырақ басқаруға мүмкіндік береді.
- ▶ **Арнайы киімді киіңіз.** Өте бос киімді немесе әшекейлерді кимеңіз. Шашты, киімді және қолғапты электр құралдың айналатын түйіндерінен сақтаңыз. Бос киім, әшекейлер және ұзын шаш оларға ілінуі мүмкін.
- ▶ **Егер шанды жинау және кетіруге арналған құрылғыларды қосу қарастырылған болса, олар қосылғанына және мақсаты бойынша қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз.** Шаңды кетіру модулін пайдалану шаңның зиянды әсерін азайтады.
- ▶ **Өз мойныңызға қате қауіпсіздік сезімін алмаңыз және электр құралға арналған қауіпсіздік ережелерін бұзбаңыз, тіпті электр құралды жиі қолданатын тәжірибелі пайдаланушы болсаңыз.** Мұқиятсыз қолдану бірнеше секундта ауыр жарақаттануға апарып соғуы мүмкін.

### **Электр құралды қолдану және оған қызмет көрсету**

- ▶ **Аспапқа шамадан тыс жүктеме түсуін болдырмаңыз.** Нақ осы жұмысқа арналған электр құралды қолданыңыз. Бұл ережені сақтау көрсетілген қуат диапазонында жоғарырақ жұмыс сапасын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.
- ▶ **Сөндіргіші бұзылған электр құралды қолданбаңыз.** Қосу немесе өшіру қиын электр құрал қауіпті және оны жөндеу керек.
- ▶ **Электр құралды реттеуге, саймандарды ауыстыруға кірісу алдында немесе жұмыстағы үзіліс алдында розеткадан ашаны және/немесе электр құралдан алмалы-салмалы аккумуляторды шығарыңыз.** Бұл сақтық шарасы электр құралдың кездейсоқ қосылуын болдырмайды.
- ▶ **Қолданылмайтын электр құралдарды балалар жетпейтін жерде сақтаңыз.** Электр құралды оны пайдалану алмайтыны немесе осы нұсқауларды оқып шықпаған тұлғаларға бермеңіз. Электр құралдар тәжірибесі жоқ пайдаланушылардың қолында қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдар мен керек-жарақтарға ұқыпты қараңыз.** Айналмалы бөліктердің мүлтіксіз қызмет ететінін, олардың жүрісінің жеңілдігін, барлық бөліктердің тұтастығын және электр құралдың жұмысына теріс әсер етуі мүмкін зақымдардың жоқтығын тексеріңіз. Аспаптың зақымдалған бөліктерін оны қолдану алдында жөндеуге өткізіңіз. Электр құралға техникалық қызмет көрсету ережелерін сақтамау көп сәтсіз жағдайлардың себебі болып табылады.
- ▶ **Кескіш аспаптардың үшкір және таза болуын қадағалау керек.** Жұмыс күйінде сақталатын кескіш аспаптардың сыналануы сиректеу болады, оларды басқару жеңілдеу.
- ▶ **Электр құралды, саймандарды, көмекші құрылғыларды және т.б. нұсқауларға сай пайдаланыңыз.** Бұл кезде жұмыс жағдайларын және орындалатын жұмыстың сипатын ескеріңіз. Электр құралдарды басқа мақсаттарда қолдану қауіпті жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Тұтқыштар мен тұтқыш беттерін таза, құрғақ, май іздерінсіз ұстаңыз.** Сырғанақ тұтқыштар мен олардың беттері белгілі бір жағдайларда электр құралдың қауіпсіз қолданылуы мен басқарылуына жол бермейді.

### **Қызмет**

- ▶ **Электр құралды жөндеуді тек түпнұсқа қосалқы бөлшектерді қолданатын білікті қызметкерлерге сеніп тапсырыңыз.** Бұл электр құралды қауіпсіз күйде сақтауды қамтамасыз етеді.

### **2.2.2 Алмасты колонкалы бұрғыларға арналған қауіпсіздік нұсқаулары**

- ▶ **Бұрғылау жұмыстарын орындаған кезде судың қолданылуын талап ететін жерлерде, суды жұмыс аймағынан алшақ қойыңыз немесе сұйықтық жинағышты қолданыңыз.** Мұндай сақтық шаралары жұмыс аймағын құрғақ күйінде ұстайды және ток соғу қаупін азайтады.
- ▶ **Жұмыстар орындалып жатқан кезде электр құралды оқшауланған беттерінен ұстаңыз, өйткені кескіш құрал жасырын электр сымдарына немесе өзінің байланыс сымына тиісі мүмкін.** Электр сымдарына тигенде электр құралдың қорғалмаған металл бөліктері кернеу астында болады. Бұл ток соғу қаупін тудыруы мүмкін.
- ▶ **Алмасты бұрғылау кезінде құлақ қорғанысын тағыңыз.** Шу әсерінің нәтижесінде есту қабілеті жоғалуы мүмкін.
- ▶ **Алмалы-салмалы аспап бұғатталған кезде, ешбір беріліс қоспаңыз және құралды өшіріңіз.** Қысылудың себебін тексеріп, қысылған алмалы-салмалы аспап үшін шешім табыңыз.
- ▶ **Өңделетін бұйымға енгізілген алмасты бұрғылау станогын қайта іске қосу қажет болғанда, іске қосу алдында алмалы-салмалы аспаптың еркін айналатынын тексеріңіз.** Алмалы-салмалы аспап қысылған кезде, ол айналмауы мүмкін және бұл құралға шамадан тыс жүктеменің түсуіне апаруы соғуы мүмкін немесе алмасты бұрғылау станогының өңделетін бұйымнан шығып кетуіне апаруы мүмкін.
- ▶ **Станинаны өңделетін бұйымға анкер мен бұрандалар арқылы бекіткен кезде, қолданылатын бекіткіш аспапты қолдану барысында ұстап тұруға қабілетті екендігін тексеріңіз.** Өңделетін бұйым тұрақсыз немесе нығыз емес болғанда, анкер босатылып, нәтижесінде станина өңделетін бұйымнан шығып кетуі мүмкін.
- ▶ **Станинаны өңделетін бұйымға вакуумдық тақта арқылы бекіткен кезде, беттің тегіс, таза әрі нығыз екендігін тексеріңіз.** Станинаны ламинатталған беттерге бекітпеңіз, мысалы, қаптауыштарға және композициялық материалдан жасалған беттерге. Өңделетін бұйымның беті тегіс емес, жайдақ немесе жеткілікті бекітілмегенде, вакуумдық тақта өңделетін бұйымнан босатылуы мүмкін.
- ▶ **Бұрғылау алдында және барысында вакуумның жеткілікті екендігін тексеріңіз.** Егер вакуум жеткіліксіз болса, вакуумдық тақта өңделетін бұйымнан босатылуы мүмкін.

- ▶ Аспап тек вакуумдық тақта арқылы бекітілген кезде, ешқашан үстінен бұрғылау және қабырғаны бұрғылау жұмыстарын орындамаңыз. Вакуумның жоғалуы вакуумдық тақтаның өңделетін бұйымнан босатылуына әкеледі.
- ▶ Қабырғаны немесе қаптауышты бұрғылау кезінде адамдар мен жұмыс аймағының басқа шетінен қорғалғанына көз жеткізіңіз. Бұрғылау коронкасы саңылау арқылы өтіп, керн басқа бүйіріне құлауы мүмкін.
- ▶ Үстінен бұрғылау жұмыстарында әрдайым пайдалану бойынша нұсқаулықта келтірілген сұйықтық жинағышты қолданыңыз. Құралға судың енбеуін қадағалаңыз. Электр құралға судың тиюі нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.

### 2.2.3 Қауіпсіздік бойынша қосымша нұсқаулар

#### Адамдардың қауіпсіздігі

- ▶ Аспап конструкциясына өзгертулер енгізуге және оны модификациялауға тыйым салынады.
- ▶ Аспапты әлсіз адамдарға нұсқаусыз пайдалануға тыйым салынады.
- ▶ Аспапты балалардан алшақ ұстаңыз.
- ▶ Аспаптың айналатын бөлшектеріне тименіз. Аспапты тек жұмыс аймағына өкелгеннен кейін ғана қосыңыз. Айналатын түйіндерге, әсіресе айналатын қондырмаларға тию жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ Жұмыс құралдарын пайдалану барысында сақ болыңыз.
- ▶ Құрамында қорғасын бар бояулар, ағаштың кейбір түрлері, бетон/кірпіш қалауы/кварц қамтитын жыныстар және минералдар мен металл сияқты материалдардан пайда болатын шаң денсаулық үшін зиянды болуы мүмкін. Мұндай шаңның бөлшектерімен дем алу немесе оған тию пайдаланушыларда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакциялардың және/немесе дем алу жолдары ауруларының пайда болуына әкелуі мүмкін. Кейбір шаң түрлері (мысалы, еменді немесе шамшатты өңдеу кезінде пайда болатын шаң) канцерогенді деп есептеледі, әсіресе ағашты өңдеу үшін қолданылатын қосымша материалдармен (хром қышқылының тұзы, ағашты қорғау заттары) тіркесімде. Құрамында асбест бар материалдарды тек мамандар өңдеуі керек. Мүмкін болса, жарамды шаңсорғыш аппаратты қолданыңыз. Ол үшін бұл электр құралды **Hilti** компаниясы ағаш үгінділерін және/немесе минералдық шаңды тазалау үшін ұсынылған тиісті тасымалданатын шаңсорғышпен тіркесімде қолданыңыз. Жұмыс аймағының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. Сөйкес шаң түріне арналған респиратор маскасын тағу ұсынылады. Өңделетін материалдар бойынша еліңізде қолданылатын нұсқауларды орындаңыз.
- ▶ Алмасты колонкалы бұрғы және алмас бұрғылау коронкасы ауыр. Дене бөліктерін қысып алу қаупі бар. Аспаппен жұмыс істегенде жұмыс істейтін адам және оның жанында орналасқан тұлғалар қорғауыш көзілдірік, каска, қорғауыш құлаққап, қорғауыш қолғаптар және қорғауыш аяқ киім киюі керек.

#### Электр аспабымен дұрыс жұмыс істеу және оны дұрыс пайдалану

- ▶ Аспап бұрғы тұғырына сенімді бекітілгеніне көз жеткізіңіз.
- ▶ Соңындағы тіректің станинағы әрдайым орнатылғанына көз жеткізіңіз әйтпесе шеткі тіреуіш функциясына кепілдік берілмейді.
- ▶ Аспапта қысқыға сай ұштары бар екеніне және қысқыда берік бекітілетініне көз жеткізіңіз.

#### Электр қауіпсіздігі

- ▶ Бірнеше аспап қосылған розеткалар блогы бар ұзартқыштарды қолданбау керек.
- ▶ Аспапты электр қуаты желісіне тек тиісті сипаттамалары бар изоляцияланған сым болғанда ғана қосуға рұқсат етіледі.
- ▶ Жұмысты бастау алдында жұмыс орнында жасырын электр сымдарының, газ және су жүргізу құбырларының бар-жоғын тексеріңіз, мысалы, металл іздегіш көмегімен. Электр сымдарына кездейсоқ тиіп кетсе, аспаптың ашық металл бөліктері электр тогының өткізгіштеріне айналуы мүмкін. Бұл кезде электр тогының соғу қаупі пайда болады.
- ▶ Күймеше берілісі кезінде желілік кабель зақымдалмауын байқап тұрыңыз.
- ▶ Аспапты жеткізу жинағына кіретін токпан қорғау автоматсыз қолдануға мүлде тыйым салынады (бөлу трансформаторы жоқ аспап үшін). Жұмыстарды бастау алдында токпан қорғау автоматының (PCRD) жұмыс істейтінін тексеріңіз.
- ▶ I Тұрақты түрде аспаптың желілік кабелін тексеріңіз. Зақымдалған кабельді ауыстыру үшін тәжірибелі электрші маманды шақырыңыз. Электрлік құралдың байланыс кабелі зақымдалған жағдайда оны арнайы дайындалған және рұқсат етілген кабельге ауыстыру керек. Оған клиенттерге қызмет көрсету бөлімі арқылы тапсырыс беруге болады. Тұрақты түрде ұзартқыш кабельдерді тексеріңіз және зақымдар бар болғанда оларды ауыстырыңыз. Жұмыс кезінде желілік немесе ұзартқыш кабель зақымдалған жағдайда оған тиюге тыйым

салынады. Желілік кабельді розеткадан шығарыңыз. Ақаулы электр қуаты кабельдері және ұзартқыш кабельдер электр тогының соғу қаупін тудырады.

- ▶ **Кір немесе ылғалды аспапты пайдалануға тыйым салынады.** Қолайсыз жағдайларда аспап бетінде жиналатын ылғал мен шаң (әсіресе төк өткізгіш материалдардан) электр тогының соғуын тудыруы мүмкін. Ток өткізгіш материалдарды өңдеу қажет болған кезде, кірленген аспапты жүйелі түрде **Hilti** сервис орталығына тексертіңіз.

#### Жұмыс орны

- ▶ **Жұмысты бастау алдында құрылыс телім бастығының келісімін алыңыз.** Фимараттарда және басқа құрылымдарда тесіктер жасау олардың мықтылығын өзгертуі мүмкін, әсіресе арматураны немесе негізгі құрылымдарды бөлшектеген кезде.
- ▶ **Станина дұрыстап бекітілмеген жағдайда, аударылуды болдырмау үшін, станинағы орнатылған аспапты әрдайы толығымен астыға бағыттаңыз.**
- ▶ **Желілік және ұзартатын кабельдерді, сорғыш және вакуум құбыршектерін аспаптың айналып жатқан түзілімдерінен аулақ ұстаңыз.**
- ▶ **Жоғары қарай ылғалды бұрғылау кезінде міндетті түрде ылғалды шаңсорғышты суды әкету жүйесімен бірге қолдану керек.**
- ▶ **Жоғары қарай бұрғылау кезінде тиісті бекітуді вакуумдық бекітуді қолдануға тыйым салынады.**
- ▶ **Вакуумдық бекітумен (қосымша жабдық) көлденең бұрғылауды орындауға тек бұрғылау станогының станинасын бекітудің қосымша құрылғыларын қолданғанда ғана рұқсат етіледі.**

### 3 Сипаттама

#### 3.1 Аспап бөлшектері, индикация және басқару элементтері, DD 250 алмасты колонкалы бұрғысы / DD-HD 30 станинасы

##### DD 250 алмасты колонкалы бұрғысы

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| ① Көп функциялы дисплей                      | ⑦ Редуктордың ауыстырып-қосқышы       |
| ② Бұрғылау қадамының түймелері               | ⑧ Токтан қорғау автоматы бар қуат сым |
| ③ Қызмет ету мерзімінің көрсеткіші түймелері | ⑨ Су шлангысының біріктіруші муфтасы  |
| ④ Номиналдары бар шағын кесте                | ⑩ Тұтқыш (2 дана)                     |
| ⑤ Негізгі сәндіргіш                          | ⑪ Көмір қылшақ қақпағы (2 дана)       |
| ⑥ Желілік кабель қақпағы                     | ⑫ Суды жұмсау реттегіші               |
|  | ⑬ Қысу қысқысы                        |

##### Жылжыма DD-HD 30

- |   |  |
|---|--|
| ⑭ Сермер муфтасы 1:1                                | ⑱ Қол берілісінің тұтқышы                        |
| ⑮ Сермер муфтасы 1:3                                | ⑲ Көпіршікті ватерпас (2 дана)                   |
| ⑯ Эксцентрик (алмасты колонкалы бұрғының бекіткіші) | ⑳ Каретканы бекіту құрылғысы                     |
| ⑰ Кесілген штифт (5 дана)                           | ㉑ Кабель сым                                     |
|   | ㉒ Орнату бұрандасы, жылжыманың бос орны (4 дана) |

##### DD-HD 30 станинасы

- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| ⑳ Бұранда шпинделі (керек-жарақ) | ㉓ Тесік ортасының датчигі           |
| ㉑ Қақпақ                         | ㉔ Нивелирлеу бұрандасы (3 дана)     |
| ㉒ Бағыттаушы                     | ㉕ Шеткі тіреуіш бұрандасы           |
| ㉓ Тұтқыш                         | ㉖ Тереңдік шектегіші (керек-жарақ)  |
| ㉔ Сүйеніш                        | ㉗ Су жинағыш шайбасы (керек-жарақ)  |
| ㉕ Қыспа гайка                    | ㉘ Су жинағыш ыдысы (керек-жарақ)    |
| ㉖ Қыспа шпиндель                 | ㉙ Тығыздатқыш (керек-жарақ)         |
| ㉗ Номиналдары бар шағын кесте    | ㉚ Су жинағыш ұстағышы (керек-жарақ) |
| ㉘ Тірек тақтасы                  | ㉛ Кіріс жүріс бөлігі                |
| ㉙ Дюбель                         |                                     |

##### Вакуумды таяныш пластина (қосалқы құрал)

- |   |                      |
|---|----------------------|
| ㉜ Вакуумдық шығару клапаны                | ㉜ Кіріс жүріс бөлігі |
| ㉝ Вакуумдық шлангының біріктіруші штуцері | ㉝ Вакуумметр         |

### 3.2 Аспап бөлшектері, индикация және басқару элементтері, DD 200 алмасты колонкалы бұрғысы / DD-ST 200 станинасы 2

#### DD 200 алмасты колонкалы бұрғысы

- ① Ақаулықтарды жою
- ② Бұрғылау күшінің индикаторы
- ③ Негізгі сөндіргіш
- ④ Қол берілісінің тұтқышы
- ⑤ Тұтқыш (2 дана)
- ⑥ Жылжыма корпусы
- ⑦ Сермер муфтасы
- ⑧ Кесілген штифт (2 дана)
- ⑨ Аралық бөлшек
- ⑩ Редуктордың ауыстырып-қосқышы
- ⑪ Ішкі алты қырлы кілт, орнату бұрандасы
- ⑫ Кабель сымы

- ⑬ Каретканы бекіту құрылғысы
- ⑭ Орнату бұрандасы, жылжыманың бос орны, роликтер (2 дана)
- ⑮ Токтан қорғау автоматы бар қуат сымы
- ⑯ Көмір қылшақ қақпағы (2 дана)
- ⑰ Желілік кабель қақпағы
- ⑱ Орнату бұрандасы, жылжыманың бос орны, сырғыма (4 дана)
- ⑲ Суды жұмсау реттегіші
- ⑳ Су шлангысының біріктіруші муфтасы
- ㉑ Қысу қысқысы
- ㉒ Номиналдары бар шағын кесте
- ㉓ Аралық бөлшек бұрандасы (4 дана)

#### DD-ST 200 станинасы

- ㉔ Бұранда шпинделі (керек-жарақ)
- ㉕ Кіріс бұранда шпинделі
- ㉖ Шеткі тіреуіш бұрандасы
- ㉗ Бағыттаушы
- ㉘ Қыспа гайка
- ㉙ Қыспа шпиндель
- ㉚ Дюбель
- ㉛ Нивелирлеу бұрандасы (4 дана)

- ㉜ Тірек тақтасы
- ㉝ Тереңдік шектегіші (керек-жарақ)
- ㉞ Ендіреме су жинағыш ұстағышы (керек-жарақ)
- ㉟ Су жинағыш шайбасы (керек-жарақ)
- ㊱ Тығыздатқыш (керек-жарақ)
- ㊲ Су жинағыш ыдысы (керек-жарақ)
- ㊳ Су жинағыш ұстағышы (керек-жарақ)

### 3.3 Мақсатына сай қолдану

Сипатталған өнім электрлік алмасты колонкалы бұрғы болып табылады. Ол тесіп өтетін және саңылаусыз тесіктерді (арматураланған) минералды материалдарда сулы бұрғылауға арналған.

**Алмасты колонкалы бұрғыны қолмен пайдалану рұқсат етілмеген.**

Сипатталған өнім кәсіби қолдануға арналған, сондықтан оған тек уәкілетті қызметкерлер қызмет көрсетіп оны жөндей алады. Қызметкерлер ықтимал қауіптер бойынша тиісті нұсқауларды алуы керек. Сипатталған өнім мен оның қосалқы құралдарын басқа мақсатта қолдану немесе олардың оқытылмаған қызметкерлердің тарапынан пайдаланылуы қауіпті.

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны қолданған кезде әрдайым станинаны пайдаланыңыз. Станина анкерлі не вакуумдық негізгі аспап арқылы астыңғы бетке тіркелуі тиіс.
- ▶ Тірек тақтасын реттегенде соғатын аспапты (балғаларды және т.б.) қолдануға тыйым салынады.
- ▶ Аспапты пайдалану тек зауыттық кестеде көрсетілгенге сәйкес электр желісінің кернеуі болғанда мүмкін.
- ▶ Жұмыс қауіпсіздігі бойынша ұлттық нұсқамаларды орындаңыз.
- ▶ Жұмыс істегенде саймандарды пайдалану және қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындаңыз.
- ▶ Жарақат алу қауіптерін болдырмау үшін **Hilti** ұсынған түпнұсқа керек-жарақтар мен бұрғылау коронкаларын ғана қолданыңыз.

### 3.4 DD 250: Көрсеткіш белгілер және түсініктемелер, көп функциялы дисплей, алмасты колонкалы бұрғы

Төмендегі дисплейлер үшін алмасты колонкалы бұрғы қолданылуға дайын (жалғанған және PRCD қосылған) болуы тиіс.

 <p>Нұсқауға арналған күй жолағы</p>	<p>Күй жолағы қосылған беріліс немесе бөлсенді бұрғылау қадамы сияқты нақты уақыттағы аспап күйі бойынша әртүрлі нұсқаулар береді.</p>
 <p>Ескертулерге арналған күй жолағы</p>	<p>Күй жолағы (оңнан солға) көмір қылшағын ауыстыруға дейін қалған жарамдылық мерзімі, қажетті қызмет көрсету немесе желілік ақаулықтар сияқты әртүрлі ескерту белгілерін көрсетеді, олар алмасты колонкалы бұрғының дереу тоқтатылуына апармайды.</p>
 <p>Ватерпас</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы қосылмаған. Дисплей жүйені тегістеген кезде және еңісте бұрғылау кезінде станинаны туралау үшін көмектеседі. Дисплей алмасты колонкалы бұрғының туралануын белгілермен және дәрежелерге бөліп көрсетеді.</p> <p><b>Нұсқау</b> Бөлме температурасындағы бұрыштық дәлдік: <math>\pm 2^\circ</math></p>
 <p>Беріліс индикаторы, біріншіден төртінші беріліске дейін</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы бос жүріс күйінде жұмыс істеп тұр. Дисплей қосылған берілістің қолданылатын алмасты колонкалы бұрғыға сәйкес екендігін тексеруге көмектеседі. Дисплейдің сол жағында қосылған беріліс, ал ортасында осы беріліске арналған бұрғылау коронкасының диаметр шеңбері миллиметрмен және дюйммен көрсетіледі.</p>
 <p>Бұрғылау қадамы бөлсенді</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы өшірулі немес бос жүріс күйінде. Бұл функция үлкен диаметрмен бұрғылау коронкаларымен төмен діріл деңгейімен бұрғылауға мүмкіндік береді. Бұрғылау қадамы үшін түймелерді екінші рет басу арқылы функцияны кез келген уақытта ажыратуға болады</p> <p><b>Нұсқау</b> Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күңгірттенеді.</p>
 <p>Бұрғылау қадамын іске қосу мүмкін емес</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы тесілген. Алмасты колонкалы бұрғы жүктеме астында болған кезде немесе көмір қылшақты алмастырғаннан кейін іске қосылып тұрғанда немесе суық күйінде болғанда немесе алмасты колонкалы бұрғыны бұрғылау қадамында 2 минут қолданған соң бұрғылау қадамын бөлсендіру түймесі басылған. Бөлсендіру мүмкін емес.</p> <p><b>Нұсқау</b> Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күңгірттенеді.</p>
 <p>Қалған қызмет ету мерзімі, бұрғылау қадамы</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы тесілген. Бұрғылау қадамы бөлсенді. Дисплей алмасты колонкалы бұрғының автоматты өшуіне дейінгі қалған қызмет ету мерзімін көрсетеді.</p> <p><b>Нұсқау</b> Алмасты колонкалы бұрғыны қорғау үшін бұрғылау қадамы ең көбі 2 минуттан кейін өздігінен тоқтатылады.</p>

 <p>Бұрғылау күшінің индикаторы - Қысу күші тым төмен</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы тесілген. Бұрғылау қадамы белсенді емес. Дисплей алмасты колонкалы бұрғының оңтайлы жұмыс аясында пайдаланылғанын анықтауға көмектеседі. Фондық түс: сары. Қысу күші тым төмен. Қысу күшін арттырыңыз.</p>
 <p>Бұрғылау күшінің индикаторы - Қысу күші оңтайлы</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы тесілген. Бұрғылау қадамы белсенді емес. Дисплей алмасты колонкалы бұрғының оңтайлы жұмыс аясында пайдаланылғанын анықтауға көмектеседі. Фондық түс: жасыл. Қысу күші оңтайлы.</p>
 <p>Өлшенген ток шегінен асты</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы тесілген. Бұрғылау қадамы белсенді емес. Ол өлшенген ток 20 А мәнінен асқанын көрсетеді. Фондық түс: жасыл. Қысу күші тым жоғары. Қысу күшін азайтыңыз.</p>
 <p>Бұрғылау күшінің индикаторы - Қысу күші тым жоғары</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы тесілген. Бұрғылау қадамы белсенді емес. Дисплей алмасты колонкалы бұрғының оңтайлы жұмыс аясында пайдаланылғанын анықтауға көмектеседі. Фондық түс: қызыл. Қысу күші тым жоғары. Қысу күшін азайтыңыз.</p>
 <p>Қызмет ету мерзімінің көрсеткіші</p>	<p>Қызмет ету мерзімінің көрсеткішінің түймесі басылған. Дисплейдің жоғарғы жағында алмасты колонкалы бұрғының бұрғылау уақыты (алмасты колонкалы бұрғы жұмысы) және астында жұмыс сағаттары (алмасты колонкалы бұрғының қосылған уақыты) сағаттар, минуттар және секундтармен көрсетіледі. Қызмет ету мерзімінің көрсеткіші түймесін бірнеше секунд басып, жалпы бұрғылау уақыты нөлге қайта орнатылады.</p> <p><b>Нұсқау</b> Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде немесе түймені әдеттегідей басқанда күңгірттенеді.</p>
 <p>Көмір қылшағын ауыстыруға дейін қалған жарамдылық мерзімі</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы жұмыс істеп тұр. Көмір қылшақтары тозу шегіне жақындап қалды. Дисплей көмір қылшақтарды ауыстыруға көмектеседі. Алмасты колонкалы бұрғының автоматты өшуіне дейін қалған уақыт сағаттармен және минуттармен көрсетіледі. Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күңгірттенеді.</p>
 <p>Ақаулықтарды жою</p>	<p>Көмір қылшақтар тозған. Көмір қылшақтарды ауыстыру керек. Ішкі қате орын алды.</p>

 <p>Көмір қылшағын ауыстырғаннан кейін алғаш рет іске қосу</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы жұмыс істеп тұр. Көмір қылшақтар ауыстырылады да, кем дегенде 1 минут ішінде бос жүріс күйінде үздіксіз жұмыс істеуі керек, сонда ғана оңтайлы бос жүріс күйіне жетеді. Дисплей жұмыс барысының тоқтауына дейінгі қалған қызмет ету мерзімін көрсетеді.</p>
 <p>Артық температура</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы қатты қызып кетті. Ол бұдан былай жұмыс істемейді немесе суық күйінде тұр. Дисплей суығанға дейін қалған уақытты көрсетеді. Егер алмасты колонкалы уақыт өткенімен сонда да қатты ыстық тұрса, қалған уақыт басынан басталады.</p>
 <p>Желілік ақаулық</p>	<p>Ток желісінде шамадан төмен кернеу пайда болды. Шамадан төмен кернеу жағдайында алмасты колонкалы бұрғы толық күшімен жұмыс істей алмайды.</p> <p><b>Нұсқау</b> Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күнгірттенеді.</p>
 <p>Қайта қосылу блокираторы</p>	<p>Іске қосылған бұрғылау қадамымен максималды іске қосылу уақытынан асты; Желілік ақаулық; Алмасты колонкалы бұрғыға шамадан тыс жүктеме түсті; Артық температура, Übertemperatur, моторда су бар немесе суық күй аяқталды.</p>

### 3.5 DD 200: Қызмет көрсету индикаторы және бұрғылау күшінің индикаторы

Алмасты колонкалы бұрғы қызмет көрсету индикаторымен және жарық сигналы бар бұрғылау күшінің индикаторымен жабдықталған. Төмендегі дисплейлер үшін алмасты колонкалы бұрғы қолданылуға дайын (жалғанған және PRCD қосылған) болуы тиіс.

Құралдың бөлшектері	Сипаттамасы
Қызыл жарықпен жанады	<ul style="list-style-type: none"> <li>Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамды. Көмір қылшақтары тозу шегіне жақындап қалды. Дисплей көмір қылшақтарды уақытында ауыстыруға көмектеседі. Осы сәттен бастап аспапты тағы шамамен бірнеше сағат бойы пайдалануға болады, содан кейін оның автоматты өшірілуі орын алады.</li> <li>Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамды. Көмір қылшақтар ауыстырылады да, кем дегенде 1 минут ішінде бос жүріс күйінде үздіксіз жұмыс істеуі керек, сонда ғана оңтайлы бос жүріс күйіне жетеді.</li> <li>Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамды. Көмір қылшақтар тозған. Көмір қылшақтарды ауыстыру керек.</li> <li>Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамды. Алмасты колонкалы бұрғыда зақым бар.</li> </ul>
Қызыл жарықпен жыпылықтайды	<ul style="list-style-type: none"> <li>Қатты қызу. «Ақаулықтарды іздеу және кетіру» тарауын қараңыз.</li> </ul>
Сол жақ жарық диоды сары түспен жанып тұр	<ul style="list-style-type: none"> <li>Қысу күші тым төмен.</li> </ul>



Құралдың бөлшектері	Сипаттамасы
Орталық жарық диодтары жасыл түспен жанып тұр	<ul style="list-style-type: none"> <li>Қысу күші оңтайлы.</li> </ul>
Оң жақ жарық диоды қызыл түспен жанып тұр	<ul style="list-style-type: none"> <li>Қысу күші тым жоғары.</li> </ul>
Оң жақ жарық диоды қызыл түспен жыпылықтайды	<ul style="list-style-type: none"> <li>Қысу күші тым жоғары. Өлшенген ток шегінен асып кетті.</li> </ul>

### 3.6 Жеткізілім жинағы



#### Нұсқау

Қауіпсіз жұмысты қамтамасыз ету үшін тек түпнұсқа қосалқы бөлшектер мен шығын материалдарын қолданыңыз. Біз рұқсат еткен қосалқы бөлшектер, шығын материалдары мен өнімге арналған керек-жарақтар **Hilti** орталығында немесе келесі сайтта қолжетімді: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### DD-HD 30 үшін DD 250 / DD 200 жеткізілім көлемі

Алмасты колонкалы бұрғы, пайдалану бойынша нұсқаулық.

#### DD-ST 200 үшін DD 200 жеткізілім көлемі

Алмасты колонкалы бұрғы, сермер/тұтқа, ішкі алты қырлы кілт, пайдалану бойынша нұсқаулық.

### 3.7 Керек-жарақтар және қосалқы бөлшектер

#### QR кодтары



#### Нұсқау

Қосымша ақпарат алу үшін смартфонмен тиісті QR кодын сканерлеңіз.

<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/oj/r4247050">qr.hilti.com/oj/r4247050</a></p>	DD 200, DD-HD 30 станинасына арналған
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/oj/r4247051">qr.hilti.com/oj/r4247051</a></p>	DD 200, DD-ST 200 станинасына арналған
<p><b>Info   Shop</b></p>  <p><a href="http://qr.hilti.com/oj/r4247019">qr.hilti.com/oj/r4247019</a></p>	DD 250, DD-HD 30 станинасына арналған

#### Қосалқы бөлшектер

Артикул нөмірі	Сипаттама
----------------	-----------

51279	Біріктіруші штуцер
2006843	Көмір қылшақтар 220-240 В
2104230	Көмір қылшақтар 100-127 В

#### 4 Техникалық сипаттамалар

##### 4.1 Алмасты колонкалы бұрғы

Генераторда немесе трансформаторда жұмыс істеген кезде, осы шығыс қуат аспаптың түр кестесінде көрсетілген номиналды тұтынылатын қуаттан ең кемі екі есе жоғары болуы керек. Трансформатор немесе генератордың басқару кернеуі әрдайым аспаптың номиналды тұтынылатын қуатының +5 % және -15 % аралығында болуы керек.

Деректер 230 В номиналды кернеуге қатысты келеді. Өзгеше кернеулер мен елге қатысты үлгілер үшін деректер өзгешеленуі мүмкін. Номиналды кернеу мен жиілік және номиналды тұтынылатын қуат зауыттық кестеде көрсетілген.

EN 61000-3-11 стандарты бойынша пайдаланушыға арналған ақпарат: Қосу әрекеті қысқа уақыттық кернеудің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Қуатты берудің үзілістері жағдайларында бұл басқа құрылғылардың жұмысында кедергілер тудыруы мүмкін. Желідегі толық кедергі 0,4287  $\Omega$  шамасынан кем болғанда, желіде кедергілер болмайды.

		DD 250	DD-HD 30 үшін DD 200	DD-ST 200 үшін DD 200
<b>ЕРТА 01/2003 процедурасына сай салмағы</b>		15,3 кг	14,6 кг	20,4 кг
<b>ЕРТА 01/2003 процедурасына сай станинаның салмағы</b>	<b>DD-HD 30</b>	21,4 кг	21,4 кг	*/•
	<b>DD-ST 200</b>	*/•	*/•	12,3 кг
<b>Ұзартқышсыз бұрғылау тереңдігі</b>		500 мм	500 мм	500 мм
<b>Рұқсатты су берілісінің қысымы</b>		≤ 6 бар	≤ 6 бар	≤ 6 бар
<b>Жүктемесіз номиналды айналу жиілігі</b>	<b>1. Беріліс</b>	240 А/мин	240 А/мин	240 А/мин
	<b>2. Беріліс</b>	580 А/мин	580 А/мин	580 А/мин
	<b>3. Беріліс</b>	1160 А/мин	1160 А/мин	1160 А/мин
	<b>4. Беріліс</b>	2220 А/мин	*/•	*/•
<b>Бұрғылау коронкасының оңтайлы диаметрі</b>	<b>1. Беріліс</b>	152 мм ... 450 мм	152 мм ... 500 мм	152 мм ... 500 мм
	<b>2. Беріліс</b>	82 мм ... 152 мм	82 мм ... 152 мм	82 мм ... 152 мм
	<b>3. Беріліс</b>	35 мм ... 82 мм	35 мм ... 82 мм	35 мм ... 82 мм
	<b>4. Беріліс</b>	12 мм ... 35 мм	*/•	*/•
<b>Анкерлі тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан қашықтығы</b>		330 мм	330 мм	380 мм
<b>Анкерлі тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан қашықтығы</b>		165 мм	165 мм	215 мм

##### 4.2 Әртүрлі жабдықтау нұсқаларындағы рұқсат етілген бұрғылау коронкасының диаметрлері



##### Нұсқау

Әрдайым әртүрлі жабдықтау нұсқалары үшін рұқсатты бұрғылау бағыттарын ұстаныңыз!  
Үстінен бұрғылау үшін су жинағыш жүйесі бар ылғалды шаңсорғышты қолдану міндетті болып табылады.

	DD 250	DD-HD 30 үшін DD 200	DD-ST 200 үшін DD 200
<b>Ø, керек-жарақсыз</b>	12 мм ... 300 мм	35 мм ... 300 мм	35 мм ... 400 мм
<b>Ø, аралық бөлшекпен</b>	12 мм ... 450 мм	35 мм ... 500 мм	35 мм ... 500 мм
<b>Øб су жинағыш жүйесімен және ылғалды сорғышпен</b>	12 мм ... 250 мм	35 мм ... 250 мм	35 мм ... 250 мм

#### 4.3 EN 62841 стандартына сәйкес анықталатын шуыл туралы ақпарат және діріл мәні

Осы нұсқауларда көрсетілген дыбыс қысымы мен діріл деңгейі стандартты өлшеу әдісімен өлшенген және оны басқа электр құралдарымен салыстыру үшін пайдалануға болады. Сонымен бірге, ол экспозицияны алдын ала бағалау үшін жарайды. Берілген деректер электр құралдың негізгі жұмысын көрсетеді. Алайда, егер электр құралы басқа мақсаттарда, басқа жұмыс аспаптарымен қолданылса немесе оған қанағаттандырмайтын техникалық қызмет көрсетілсе, деректер өзгеше болуы мүмкін. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай артуы мүмкін. Экспозицияны дәл анықтау үшін аспап сәндірілген күйде немесе бос жұмыс істейтін уақыт аралықтарын да ескеру керек. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай азаюы мүмкін. Пайдаланушыны пайда болатын шуылдан және/немесе дірілден қорғау үшін қосымша сақтық шараларын қолданыңыз, мысалы: электр аспабына және жұмыс аспаптарына техникалық қызмет көрсету, қолдардың жылуын сақтау, жұмыс процестерін дұрыс ұйымдастыру.

#### EN 62841 стандарты бойынша есептелген шуылдың эмиссиялық көрсеткіші

<b>Дыбыс күшінің деңгейі (<math>L_{WA}</math>)</b>	109 дБ(A)
<b>Дыбыс күшінің деңгейі бойынша дәлсіздік (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 дБ(A)
<b>Дыбыс қысымының деңгейі (<math>L_{pA}</math>)</b>	93 дБ(A)
<b>Дәлсіздік, дыбыс қысымының деңгейі (<math>K_{pA}</math>)</b>	3 дБ(A)

#### Дірілдің жалпы мәні (үш бағыт бойынша векторлардың саны), EN 62841 стандартына сәйкес анықталған

Сермердегі (крест тәрізді тұтқыш) үш осьті дірілдің жалпы мәні (дірілдердің векторлық сомасы) EN 62841-3-6 2,5 м/сек<sup>2</sup> (соның ішінде К дәлсіздігі) стандартына сай аспайды.

## 5 Жұмысқа дайындық



### ЕСКЕРТУ

**Жарақат алу қаупі.** Станина жеткіліксіз түрде бекітілген жағдайда айналуы немесе аударылып қалуы мүмкін.

- ▶ Алмасты бұрғылауға арналған қондырғыны қолдану алдында станинаны дюбельдермен немесе вакуумдық тірек тақтасы арқылы өңделетін бетке бекітіңіз.
- ▶ Бар астыңғы бетке арналған дюбельдерді ғана қолданыңыз және дюбель өндірушісінің орнату бойынша кеңестерін орындаңыз.
- ▶ Бар астыңғы бет станинаны вакуумдық бекіткіш арқылы бекітуге жараған жағдайда ғана вакуумдық тірек тақтасын пайдаланыңыз.

### 5.1 DD-HD 30: Станинаны құрастыру және бұрғылау бұрышын орнату



#### АБАЙЛАҢЫЗ

**Жарақат алу қаупі** Корпус бөлшектерінің бөлшектену қаупі. Станинаның көлбеу бекітуін босату бағыттаушының құлауына әкелуі мүмкін.

- ▶ Мұқият орналастырыңыз. Қорғаушы қолғаптарды киіңіз.



#### АБАЙЛАҢЫЗ

**Жарақат алу қаупі** Алмасты колонкалы бұрғының құлауынан қауіп.

- ▶ Қақпақты әрдайым бағыттаушының шетіне орнатыңыз. Қақпақ қорғау функциясын және соңындағы тірек функциясын орындайды.

1. Үстіндегі тірек таяныштағы және астындағы бағыттауыш шарниріндегі болтты босатыңыз.
2. Бағыттаушыны қажетті күйде орнатыңыз.



#### Нұсқау

Артық жақтағы градустық шкала орнату көмекшісі ретінде қызмет етеді.

3. Болттардың екеуін де берік бекемдеңіз.

### 5.2 DD-HD 30: Жылжыманы станинаға бекіту

1. Жылжыма бекіткішін құлыптау күйіне бұраңыз.
  - ◀ Фиксаторлар енгізілуі тиіс.
2. Сермерді сәл бұрау арқылы жылжыманың бекітілгенін тексеріңіз.

### 5.3 Сермерді станинаға орнату 4



#### Нұсқау

Сермерді жылжыманың сол жақ не оң жақ бүйіріне орнатуға болады.

DD-HD 30 станинасында, сермерді жылжымадағы екі әртүрлі оське орнатуға болады. Жоғарғы ось бөлшектерді тікелей, ал төменгі ось – редуктор арқылы 1:3 бөлігіне басқарады.

1. Сермерді орнату үшін қара сақинаны кері тартыңыз.
2. Қолмен жіберу тұтқышын білікке орнатыңыз.

### 5.4 Станинаны анкермен бекіту 5



#### ЕСКЕРТУ

**Жарақат алу қаупі** Қате анкер қолданылған кезде, аспап шығып кетіп, зақымдар тудыруы мүмкін.

- ▶ Бар негіз үшін сәйкес дюбельді қолданыңыз, сондай-ақ, дюбель өндірушісінің орнату бойынша нұсқауын орындаңыз. Қауіпсіз бекітуге қатысты сұрақтар пайда болған жағдайда **Hilti** техникалық қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.



#### Нұсқау

**Hilti** M16 металл кергіш дюбелі (5/8") әдетте күшейтілген бетонда алмасты колонкалы бұрғылауға арналған жабдықты бекіту мақсатында қолданылады. Белгілі бір жағдайларда балама бекіту қажет болуы мүмкін. Қауіпсіз бекітуге қатысты сұрақтар пайда болған жағдайда **Hilti** техникалық қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

1. Тиісті астыңғы бетке арналған анкерді орнатыңыз. Қолданылатын тірек тақтасына сай қашықтықты таңдаңыз.



#### Нұсқау

DD-HD 30 үшін бұрғылау ортасынан оңтайлы қашықтық: 330 мм (13 дюйм)

DD-ST 200 үшін бұрғылау ортасынан оңтайлы қашықтық: 380 мм (15 дюйм)

2. Қыспа шпindelьді (қосымша жабдық) анкерге бұраңыз.
3. Станинаны шпindelь арқылы орналастырып, туралаңыз. DD-HD 30 станинасын қолданған кезде көмекке бұрғылау ортасының көрсеткішін алыңыз. Аралық бөлшекті қолданған кезде станинаны бұрғылау ортасының көрсеткіші арқылы бағыттау мүмкін болмайды.
4. Қыспа гайканы шпindelьге отырғызыңыз, бірақ бекемдемеңіз.
5. Тірек тақтасын орнату болттарының көмегімен туралаңыз. Ол үшін нивелирлеу индикаторларын қолданыңыз. Ретпеу болттарының негізге берік бекітілгенін тексеріңіз.
6. Станина жеткілікті бекітілгенше нивелирлеу бұрандаларын жеткілікті түрде тартыңыз.
7. Бұрғы тұғыры берік бекітілгенін тексеріңіз.



**ҚАУІПТІ**

**Жарақат алу қаупі** Алмасты колонкалы бұрғының құлауынан қауіп.

- ▶ Станинаны төбеге тек вакуумдық бекіткішпен бекіту рұқсат етілмейді. Қосымша бекіту, мысалы, қатты тірекпен немесе бұранда шпинделімен қамтамасыз етіледі.



**ЕСКЕРТУ**

**Жарақат алу қаупі** Алмасты колонкалы бұрғының құлауынан қауіп.

- ▶ Көлденең бұрғылау кезінде станина шынжырмен қосымша бекітілуі тиіс.



**ЕСКЕРТУ**

**Жарақат алу қаупі** Қысымды басқару

- ▶ Жұмыстың алдында және оны орындау барысында манометр нұсқары жасыл өрісте болуы тиіс.



**Нұсқау**

Анкерлі тірек тақтасы бар станинаны қолданған кезде вакуумдық пен анкерлі тірек тақталарының арасында берік және жалпақ қосылымды орнатыңыз. Дюбельдік тірек тақтасын вакуумдық тірек тақтасына бұрап бекітіңіз. Таңдалған бұрғылау коронкасы вакуумдық тірек тақтасына зиян тигізбейтініне көз жеткізіңіз.

Станинаны орналастырған кезде орнату және қолдану үшін жеткілікті бос орынның бар екендігін тексеріңіз.

Вакуумдық бекіткішті тек диаметрі  $\leq 300$  мм ( $\leq 12$  дюйм) станинаны пайдалану үшін және аралық бөлшекті қолданусыз пайдаланыңыз.

Вакуумдық тірек тақтасының тұтқышына сиретуді арттыратын вакуумдық клапан құрастырылған.

1. Барлық нивелерлеу бұрандаларын вакуумдық тірек тақтасынан шамамен 5 мм (1/5 дюйм) шығып тұратындай бұрап алыңыз.
2. Вакуумдық тірек тақтасының вакуумдық штуцерін вакуумдық сорғыға қосыңыз.
3. Бұрғы тұғырын вакуумдық тірек тақтасына орналастырыңыз.
4. Станинаны бірге жеткізілген бұрандамен орнатыңыз (астыңғы шайбаны вакуумдық тірек тақтасына орнатып) және бұранданы берік бекемдеңіз.



**Нұсқау**

DD-HD 30: Екі қосымша шайбаның жіңішкесін қолданыңыз.

DD-ST 200: Екі қосымша шайбаның жуанын қолданыңыз.

5. Болжалды тесіктің ортасын табыңыз. Саңылау ортасынан аспап тұрған бағытпен сызық тартыңыз.
6. Саңылау ортасынан сызықтан алшақ берілген қашықтықта белгі қойыңыз. Вакуумдық тірек тақтасы алдыңғы жиегінің ортасы қойылған белгіге сай болатындай туралаңыз.



**Нұсқау**

Вакуумдық тірек тақтасы орналастырылған астыңғы беттің тегіс әрі таза екендігіне көз жеткізіңіз.

DD-HD 30 үшін бұрғылау ортасынан оңтайлы қашықтық: 165 мм (6 1/2 дюйм)

DD-ST 200 үшін бұрғылау ортасынан оңтайлы қашықтық: 215 мм (8 1/2 дюйм)

7. Вакуумдық сорғыны қосыңыз, вакуумдық салқындату клапанын басып тұрыңыз.
8. Станинаны тиісінше орналастырылғанда, вакуумдық желдету клапанын босатыңыз және вакуумдық тірек тақтасын астыңғы бетке қарсы басыңыз.
9. Вакуумдық тірек тақтасын нивелирлеу бұрандаларының көмегімен туралаңыз. Ол үшін нивелирлеу индикаторларын қолданыңыз.



**Нұсқау**

Дюбельдік тірек тақтасын вакуумдық тірек тақтасына нивелирлеуге болмайды.

10. Бұрғы тұғыры берік бекітілгенін тексеріңіз.

### 5.6 DD-HD 30: Станинаны бұранда шпинделімен (керек-жарақ) бекіту

1. Бағыттаушының жоғарғы шетіндегі (кірістілген шектік шектегішпен) қақпақты алып тастаңыз.
2. Бұранда шпинделінің цилиндрін станинаның бағыттаушына енгізіңіз.
3. Эксцентрикті бұрау арқылы бұранда шпинделін бекітіңіз.
4. Станинаны бұрғылауға арналған негізде қажет күйге орнатыңыз.
5. Тірек тақтасын орнату болттарының көмегімен туралаңыз.
6. Станинаны бұранда шпинделімен тартып, оны аударыңыз.
7. Бұрғы тұғыры берік бекітілгенін тексеріңіз.

### 5.7 DD-ST 200: Станинаны бұранда шпинделімен (керек-жарақ) бекіту

1. Бұранда шпинделін бағыттаушының жоғарғы шетіне бекітіңіз.
2. Станинаны бұрғылауға арналған негізде қажет күйге орнатыңыз.
3. Тірек тақтасын орнату болттарының көмегімен туралаңыз.
4. Станинаны бұранда шпинделімен тартып, оны аударыңыз.
5. Бұрғы тұғыры берік бекітілгенін тексеріңіз.

### 5.8 DD-HD 30: Бағыттаушыты (керек-жарақ) станинада ұзарту 7



#### Нұсқау

Бұрғылап тесу үшін бұрғылау коронкаларын немесе жалпы ұзындығы ең көбі 650 мм-ден (25 1/2 дюйм) аспайтын ұзартылған бұрғылау коронкаларын пайдалануыңыз керек. Бағыттаушының соңында тереңдік шектегіші құрастырылады. Бағыттауыш ұзартқышын бөлшектеуден кейін қақпақты (ендірілген соңындағы тірегі бар) станинаға орнату керек. Шеткі тіреуіш функциясына кепілдік берілмейді.

1. Бағыттаушының жоғарғы шетіндегі (кірістілген шектік шектегішпен) қақпақты алып тастаңыз. Қақпақты ұзартқыш бағыттаушыға орнатыңыз.
2. Ұзартқыш бағыттаушының цилиндрін бұрғы тұғырының бағыттаушына енгізіңіз.
3. Эксцентрикті бұрау арқылы ұзартқыш бағыттаушыты бекітіңіз.

### 5.9 DD-HD 30: Аралық бөлшекті (керек-жарақ) орнату 8



#### ЕСКЕРТУ

**Жарақат алу қаупі.** Бекіткішке шамадан тыс жүктеме түсуі мүмкін.

- Бір не бірнеше аралық бөлшек қолданылған кезде, бекіткішке жүктеме түсірмеу үшін қысу күші азайтылуы тиіс.



#### Нұсқау

Алмасты колонкалы бұрғы аралық бөлшекті орнатқан кезде орнатылмайды.



#### Нұсқау

Бұрғылау коронкасының диаметрі >300 мм (>11 1/2 дюйм) болғанда, бұрғылау осі мен станина арасындағы қашықтық бір не екі аралық бөлшекпен ұзартылуы тиіс. Аралық элементті қолданғанда тесік ортасының көрсеткіштерін қолдану мүмкін емес.

1. Каретканы бағыттаушыға тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
2. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжымаға бекіту үшін эксцентрикті сыртқа тартып шығарыңыз.
3. Таянышты жылжыма бөлшектерге орналастырыңыз.
4. Эксцентрикті жылжыма бөлшектердің ішіне тірелмегенше жылжытыңыз.
5. Эксцентрикті бекемдеңіз.
6. Аралық бөлшектің берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

## 5.10 DD-ST 200: Аралық бөлшекті (керек-жарақ) орнату 9



### ЕСКЕРТУ

**Жарақат алу қаупі.** Бекіткішке шамадан тыс жүктеме түсуі мүмкін.

- ▶ Бір не бірнеше аралық бөлшек қолданылған кезде, бекіткішке жүктеме түсірмеу үшін қысу күші азайтылуы тиіс.



### Нұсқау

Бұрғылау коронкасының диаметрі >400 мм (>15 3/4 дюйм) болғанда, бұрғылау осі мен станина арасындағы қашықтық бір аралық бөлшекпен ұзартылуы тиіс.

1. Алмасты колонкалы бұрғыны станинадан алып тастаңыз.
2. Жылжымадағы 4 бұранданы босату арқылы жылжыма мен алмасты колонкалы бұрғыны ажыратыңыз.
3. 4 қосымша берілген бұранда көмегімен аралық бөлшекті жылжымаға берік бұрап бекітіңіз.
4. 4 бұранда көмегімен алмасты колонкалы бұрғыны аралық бөлшекке қайта берік бұрап бекітіңіз.

## 5.11 DD-HD 30: Алмасты колонкалы бұрғыны станинаға бекіту 3



### АБАЙЛАҢЫЗ

**Жарақат алу қаупі** Алмасты колонкалы бұрғының күтілмеген іске қосылуынан қауіп.

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғы жөндеу барысында электр қуаты желісіне қосылмаған болуы керек.

1. Каретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
2. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжымаға бекіту үшін эксцентрикті сыртқа тартып шығарыңыз.
3. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжыма бөлшектерге немесе аралық бөлшекке орналастырыңыз.
4. Эксцентрикті жылжыма бөлшектердің немесе таяныштың ішіне тірелмегенше жылжытыңыз.
5. Эксцентрикті бекемдеңіз.
6. Желілік кабельді каретка қақпағындағы кабель ұстағышына бекітіңіз.
7. Алмасты колонкалы бұрғының станинаға берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

## 5.12 DD-ST 200: Алмасты колонкалы бұрғыны станинаға бекіту 10



### ҚАУІПТІ

**Жарақат алу қаупі** Жылжыманы жылжытқан кезде жылдам жылжитын тұтқа не сермерден соқтығысу.

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны орнатқан кезде тұтқа не сермер станинаға орнатылмауы тиіс.



### АБАЙЛАҢЫЗ

**Жарақат алу қаупі** Алмасты колонкалы бұрғының күтілмеген іске қосылуынан қауіп.

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғы жөндеу барысында электр қуаты желісіне қосылмаған болуы керек.



### Нұсқау

Жетек пен жылжыма бір механизмді құрайды. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжымамен бірге станинадан алып тастауға болады.

Алғаш рет іске қосу алдында бағыттауыш пен жылжыма арасындағы бос орын орнатылуы тиіс.

1. Бағыттауыштың төменгі жағынан шеткі шектегіш бұрандасын алыңыз.
2. Жылжыма бекіткіші ашық екендігіне көз жеткізіңіз.
3. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжыманың белгіленген саңылауы арқылы жылжымаға орнатыңыз.
4. Жылжыма бекіткішін 90° бұрау арқылы бағыттауышқа бекітіңіз.
5. Сермерді сәл бұрау арқылы алмасты колонкалы бұрғының станинаға берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

6. Бағыттауыштың төменгі жағынан шеткі шектегіш бұрандасын қайта орнатыңыз. Шеткі тіреуіш функциясына кепілдік берілмейді.

### 5.13 Су берілісін (керек-жарақ) орнату



#### АБАЙЛАҢЫЗ

**Адамдар мен материалға қауіп** Шланг қате қолданыстан бұзылуы мүмкін.

- ▶ Шлангілерде зақымдардың жоқтығын уақытылы тексеріп отырыңыз. Олардағы максималды қысым 6 бардан аспауын қадағалаңыз.
- ▶ Құбыршектің айналмалы бөлшектермен қақтығысып қалуына жол бермеңіз.
- ▶ Күймешені беру кезінде құбыршектің зақымданып қалмауын қадағалаңыз.
- ▶ Максималды су температурасы: 40°C.
- ▶ Су жүйесінің берік қосылғанын тексеріңіз.



#### Нұсқау

Аспап элементтерінің зақымдалуын болдырмау үшін тек тұщы суды немесе лас бөлшектері жоқ суды қолданыңыз.

Керек-жарақ ретінде аспап пен су берілісі арасындағы ағын индикаторын орнатуға болады.

1. Алмасты колонкалы бұрғыдағы су берілісін жабыңыз.
2. Суды жіберу желісін қосыңыз (шланг қосылымы).

### 5.14 Су ұстау жүйесін (керек-жарақ) құрастыру



#### ЕСКЕРТУ

**Адамдар мен материалға қауіп** Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ Су қозғалтқыш пен қорғаныс қақпағы бойынша ақпауы тиіс.
- ▶ Үстінен бұрғылау үшін ылғалды сорғышты пайдалану міндетті болып табылады.



#### Нұсқау

Алмасты колонкалы бұрғы төбеге 90° бұрышта орналасуы керек. Су жинағыш жүйесінің тығыздатқышы алмас бұрғылау коронкасының диаметріне сай келуі тиіс.



#### Нұсқау

Суды кетіру жүйесі жұмыс орнын ластамастан, судың коронкадан кетуіне мүмкіндік береді. Ең жақсы нәтижені өндірістік шаңсорғышпен бірге қолдану береді.



#### Нұсқау

DD-ST 200 станинасын пайдаланған кезде: Су ұстау жүйесін орнату алдында су ұстау жүйесіне арналған аралық бөлшекті станинаға берік бұрып бекітіңіз.

1. Станинадағы бұранданы бағыттауыштың астындағы алдыңғы қабырғасынан бұрап босатыңыз.
2. Су жинағыштың ұстағышын астынан бұранданың артына жылжытыңыз.
3. Бұранданы бекемдеңіз.
4. Су коллекторын екі қозғалмалы кронштейн арасындағы ұстағышқа орнатылған тығыздатқышпен және су жинағыш жүйесінің тығыздатқышымен орнатыңыз.
5. Су коллекторын екі бұрандамен ұстағышқа бекітіңіз.
6. Су коллекторына ылғалды шаңсорғышты қосыңыз немесе су ағатын тармақтар жүйесін орнатыңыз.

## 6 Қызмет көрсету

### 6.1 Тереңдік шектегішін (керек-жарақ) орнату

1. Сермерді бұрғылау коронкасы астыңғы бетке тимегенше айналдырыңыз.



2. Жылжыма бөлшек пен тереңдік шектегіші арасындағы қашықтықты сақтап, қалаулы бұрғылау тереңдігін орнатыңыз.
3. Тереңдік шектегішін бекітіңіз.

## 6.2 Алмас бұрғылау коронкасын орнату (BL құрал бекіткіші)



### ҚАУІПТІ

**Жарақат алу қаупі** Өңделіп жатқан бөлшектердің немесе сынған аспаптардың сынықтары шетке ұшуы және тіпті жұмыс аймағының шектерінен тыс қызметкерлерді жарақаттауы мүмкін..

- ▶ Зақымдалған жұмыс аспаптарын қолданбаңыз. Алмалы-салмалы аспаптарды әр қолдану алдында онда сынып кеткен жерлер, жарықтар, тозу бар-жоғын тексеріңіз.



### АБАЙЛАҢЫЗ

**Жарақат алу қаупі** Құрал қолдану кезінде қызып кетеді. Ол өткір жиектерді көрсетуі мүмкін.

- ▶ Құралды алмастырған кезде қорғауыш қолғаптарды киіңіз.



### Нұсқау

Кесу қабілетінің анық төмендегенін немесе бұрғылау жылдамдығының азайғанын байқаған жағдайыңызда алмас бұрғылау коронкалары тез арада ауыстырылуы қажет. Жалпы жағдайда алмас сегменттері 2 мм (1/16 дюйм) кіші болса алмастыру керек болады.

1. Қаретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз. Оның берік бекітілгенін тексеріңіз.
2. Құрал бекіткішін "Ашық қысқыштар" белгісінің бағытымен бұрау арқылы ашыңыз.
3. Алмас бұрғылау коронкасының бекіту жүйесін астынан алмасты колонкалы бұрғыдағы тісті қосылымға енгізіңіз.
4. Құрал бекіткішін "Жабық қысқыштар" белгісінің бағытымен бұрау арқылы жабыңыз.
5. Алмасты колонкалы бұрғының құрал бекіткішінде берік бекітілгенін қадағалаңыз.

## 6.3 Алмас бұрғылау коронкасын балама құрал бекіткішімен орнату

1. Аспап білігін арнайы кілтпен бекітіңіз.
2. Арнайы кілттің көмегімен бұрғылау коронкасын берік бұраңыз.

## 6.4 Айналу жиілігін таңдау



### Нұсқау

Сөндіргішті тек тоқтатулы күйінде іске қосыңыз.

1. Ажыратқыш параметрін қолданылған бұрғылау коронкасының диаметріне сәйкес таңдаңыз.
2. Бір уақытта қолмен бұрғылау коронкасын айналдырып, айырып-қосқышты қажетті күйге орнатыңыз.

## 6.5 PRCD токтан қорғау автоматы

1. Алмасты колонкалы бұрғының желілік кабелінің ашасын жерге қосылымы бар электрлік розеткаға салыңыз.
2. PRCD кему тогының қорғаныс ажыратқышындағы "I" немесе "RESET" түймесін басыңыз.
  - ◀ Индикатор жанады.
3. PRCD кему тогының қорғаныс ажыратқышындағы "0" немесе "TEST" түймесін басыңыз.
  - ◀ Индикатор сөнеді.



### ЕСКЕРТУ

**Жарақат алу қаупі** Ток соғу қаупі.

- ▶ Егер индикатор көрсетілмесе, алмасты колонкалы бұрғыны бұдан былай пайдалануға болмайды. Алмасты колонкалы бұрғыны **Hilti** қызмет көрсету орталығында жөндеңіз.

4. PRCD кему тогының қорғаныс ажыратқышындағы "I" немесе "RESET" түймесін басыңыз.
  - ◀ Индикатор жанады.

## 6.6 Алмасты колонкалы бұрғыны іске қосу



### ЕСКЕРТУ

**Адамдар мен материалға қауіп** Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ Жоғары қарай ылғалды бұрғылау кезінде міндетті түрде ылғалды шаңсорғышты суды өкету жүйесімен бірге қолдану керек.



### ҚАУІПТІ

**Адамдар мен материалға қауіп** Ылғалды сорғыш баяу қосылады не өшіріледі. Осылайша су алмасты колонкалы бұрғыға ағуы мүмкін. Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ Жоғары қарай бұрғылау кезінде су жабдықтауын ашудан бұрын ылғалды шаңсорғыш қолмен іске қосылуы керек және ашқаннан кейін қолмен өшірілуі керек.



### ҚАУІПТІ

**Адамдар мен материалға қауіп** Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ Сорғыш (мысалы, ылғалды сорғыш толып кетті) қызмет етпей қалғанда үстінен бұрғылауды бірден тоқтатыңыз.



### ЕСКЕРТУ

**Адамдар мен материалға қауіп** Еңісте бұрғылау кезінде су берілісі жоғары қарай функциядан тыс бағытталады. Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ Жоғары қарай еңісте бұрғылауға болмайды.



### Нұсқау

**DD 250:** Бұрғылау қадамына арналған түймені (тоқтатулы не бос жүріс күйінде) басу арқылы бұрғылау үшін айналу жиілігі азайтылады. Оның нәтижесінде үлкен диаметрлі алмасты колонкалы бұрғыны оңай және дірілсіз қолдануға болады. Бұрғылау қадамына арналған түймені бірнеше рет басу арқылы функция ажыратылады және алмасты колонкалы бұрғы алдын ала орнатылған айналу жиілігіне реттеледі. Егер бұрғылау функциясы босату алдында ең көбі 2 минут ажыратылмай тұрса, алмасты колонкалы бұрғы автоматты түрде өшеді.

1. Суды жұмсау реттегішін баяу ашыңыз және қажетті жұмсауды таңдаңыз.
2. Алмасты колонкалы бұрғының қосқыш/ажыратқышын "I" күйіне басыңыз.
3. Қайырмалы қоршауды ашыңыз.
4. Сермерді бұрғылау коронкасы астыңғы бетке тимегенше айналдырыңыз.
5. Бұрғылай бастағанда бұрғылау коронкасы ортаға келтірілгенше сәл ғана басыңыз. Алдымен қысымды күшейтіңіз.
6. Қысу күшін бұрғылау күшінің индикаторына сай реттеңіз.

## 6.7 Алмасты колонкалы бұрғыны өшіру



### ЕСКЕРТУ

**Адамдар мен материалға қауіп** Жоғары бағытта бұрғылау кезінде алмас қаптама суға толады. Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

- ▶ Жоғары бағыт бойынша бұрғылауды аяқтаған соң, ең алдымен суды мұқият тегіп тастаған жөн. Ол үшін, су шығынын реттегіштен судың берілуін ажырату және реттегішті ашып, суды төгу қажет. Су қозғалтқыш пен қорғаныс қақпағы бойынша ақпауы тиіс.

1. Алмасты колонкалы бұрғыдағы су берілісін жабыңыз.
2. Алмас қаптаманы саңылаудан алыңыз.
3. Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus.
4. Каретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.

5. Өнеркәсіптік шаңсорғышты қолжетімді болса, оны сөндіріңіз.

### 6.8 DD-HD 30: Алмасты колонкалы бұрғыны станинадан алып тастау

1. Каретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
2. Желілік кабельді каретка қақпағындағы кабель ұстағышынан босатыңыз.



#### АБАЙЛАҢЫЗ

**Адамдар мен материалға қауіп** Алмасты колонкалы бұрғының құлауынан қауіп.

- ▶ Колонкалы бұрғыны тұтқасынан берік ұстаңыз.

3. Эксцентрикті жылжымада аспапты бекіту үшін босатыңыз.
4. Эксцентрикті шығарыңыз.
5. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжымадан алып тастаңыз.
6. Эксцентрикті жылжыма бөлшектердің ішіне тірелмегенше жылжытыңыз.

### 6.9 DD-ST 200: Алмасты колонкалы бұрғыны станинадан алып тастау



#### Нұсқау

Жетек пен жылжыма бір механизмді құрайды. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжымамен бірге станинадан алып тастауға болады.

1. Бағыттауыштың төменгі жағынан шеткі шектегіш бұрандасын алыңыз.
2. Қайырмалы қоршауды ашыңыз.
3. Алмасты колонкалы бұрғыны станинадан тартып шығарыңыз.
4. Бағыттауыштың төменгі жағынан шеткі шектегіш бұрандасын қайта орнатыңыз. Шеткі тіреуіш функциясына кепілдік берілмейді.

## 7 Күтім, техникалық қызмет көрсету, тасымалдау және сақтау

### 7.1 Өнімге қызмет көрсету

- ▶ **Өнімді, әсіресе тұтқыштың беттерін, таза және құрғақ күйде, май мен майлайтын майдың іздерінсіз сақтаңыз. Құрамында силикон бар тазалау заттарын қолдануға тыйым салынады.**
- ▶ Жұмыс кезінде ешқашан өнімнің корпусындағы желдету саңылауларын жаппаңыз! Оларды құрғақ қылшақпен ақырын тазалаңыз. Өнімнің ішкі бөлігіне бөгде заттардың кіруін болдырмаңыз.
- ▶ Аспаптың сыртқы бетін тұрақты түрде тазалау үшін аздап ылғалды шаң шүберегін қолданыңыз. Тазалау үшін су бүріккішін, бу генераторын немесе су ағынын қолдануға тыйым салынады!
- ▶ Бұрғылау коронкасының бекіткіші әрқашан таза және аздап майланған болуы керек.
- ▶ Аспапты күту және техникалық қызмет көрсету іс рәсімдерін орындағаннан кейін барлық сақтық және қорғау құрылғылары дұрыс орнатылғанын және қалыпты жұмыс істейтінін тексеріңіз.
- ▶ Қызмет көрсету не жөндеу қажеттілігі туындаған жағдайда, сауда кеңесшіңізге хабарласыңыз немесе [www.hilti.com](http://www.hilti.com) сайтынан байланыс мәліметтерін алыңыз.

### 7.1.1 DD-HD 30: Бағыттаушы мен жылжыма бөлшектің арасындағы саңылауды күйге келтіру



#### Нұсқау

Бағыттауыш пен жылжыма бөлшектер арасындағы саңылау жылжыма бөлшектерде орналасқан 4 реттегіш бұранда көмегімен реттеледі.

1. Реттегіш бұрандаларды SW5 ішкі алты қырлы кілтімен босатыңыз (алып тастамаңыз).
2. SW19 гайка кілтінің көмегімен төрт реттегіш бұранданы бұраңыз да, роликтерді бағыттауышқа сәл басыңыз.
3. Реттегіш бұрандаларды берік бекемдеңіз. Егер күймеше орнатылған алмасты колонкалы бұрғысыз өз жұмыс күйінде қалса, ал алмасты колонкалы бұрғымен төмен қарай орын алмастырса, ол дұрыс ретке келтірілген.

## 7.1.2 DD-ST 200 үшін DD 200: Бағыттаушы мен жылжыма бөлшектің арасындағы саңылауды күйге келтіру



### Нұсқау

Бағыттауыш пен жылжыма бөлшектер арасындағы саңылау жылжыма бөлшектерде орналасқан 6 реттегіш бұранда көмегімен реттеледі.

1. Реттегіш бұрандаларды ішкі алты қырлы кілтпен берік бекемдеңіз.

#### Техникалық сипаттамалар

Айналдыру моменті

3 Н·м

2. Содан кейін төрт бүйірлік орнату бұрандасын жартылай, ал екі артқы орнату бұрандасын төрт рет бұрау арқылы босатыңыз.
3. Егер күймеше алмас бұрғылау коронкасыңыз өз жұмыс күйінде қалса, ал алмас бұрғылау коронкасымен төмен қарай орын алмастырса, ол дұрыс ретке келтірілген.

## 7.2 Көмір қылшақтарын ауыстыру



### ҚАУІПТІ

**Жарақат алу қаупі бар!** Ток соғу қаупі.

- ▶ Құрал тек өкілдендірілген қызметкерлер құрамымен ғана пайдаланылуы, күтілуі және жөнделуі мүмкін! Қызметкерлер құрамы қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқамадан өтуі тиіс.



### Нұсқау

Көмір қылшақтарын ауыстыру керек болса, "гайка кілті" индикаторы жанады.

Барлық көмір қылшақтарын әрдайым уақытында ауыстырыңыз.

1. Алмасты колонкалы бұрғыны қуат желісінен ажыратыңыз.
2. Мотордың сол және оң жағында көмір қылшақтарының қаптамаларын ашыңыз.
3. **Көмір қылшақтары және сымдар қалай орнатылғанына назар аударыңыз.** Қолданылған көмір қылшақтарын алмасты колонкалы бұрғыдан шығарыңыз.
4. Жаңа көмір қылшақтарын дәл ескілері орнатылғандай орнатыңыз.



### Нұсқау

Орнату кезінде сымдардың изоляциясын зақымдап алмаңыз.

5. Мотордың сол және оң жағындағы көмір қылшақтарының қаптамаларын бұрап бекітіңіз.
6. Көмір қылшақтарын бос жүріс күйінде көмінде 1 минут ішінде үздіксіз жұмыс істетіңіз.



### Нұсқау

Көмір қылшақтарын ауыстырғаннан кейін сигналдық шам шамамен 1 минут пайдаланудан кейін өшеді.

Минималды іске қосылу уақыты 1 минут сақталмаса, көмір қылшақтарының қызмет ету мерзімі қатты азаяды.

## 7.3 Тасымалдау және сақтау



### АБАЙЛАҢЫЗ

**Адамдар мен материалға қауіп** Суықпен зақымдалған аспап бөлшектері аспапқа да, пайдаланушыға да қауіп төндіреді.

- ▶ Қату нүктесінен төмен температура кезінде пайдаланған жағдайда, станоктың ішінде судың болмағандығына көз жеткізіңіз.



### ЕСКЕРТУ

**Жарақат алу қаупі** Бөлек бөлшектер босатылып құлауы мүмкін.

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны және/немесе станинаны кранға ілуге тыйым салынады.



### Нұсқау

Алмасты колонкалы бұрғыны, станинаны және бұрғылау коронкаларын тасымалдау жеке-жеке орындалады.




Тасымалды жеңілдету үшін жетекті (қосалқы құрал) орнатыңыз.

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны сақтау алдында су реттегішін ашыңыз.


## 8 Ақаулықтардағы көмек


- ▶ Бұл кестеде келтірілмеген немесе өзіңіз түзете алмайтын ақаулықтар орын алғанда, **Hilti** сервис орталығына хабарласыңыз.

### 8.1 DD 200: Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамсыз

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 Қызметтік индикатор көрсетілмейді.	PRCD қосылмаған.	▶ PRCD жұмыс қабілетін тексеріп, оны қосыңыз.
	Электр жабдықтау ажыратылды.	▶ Басқа электр құралды жалғап, жұмысын тексеріңіз. ▶ Штекер қосылымдарын, желілік кабельді, электрлік сымдарды және сақтандырғыштарды тексеріңіз.
	Моторда су бар.	▶ Алмасты колонкалы бұрғыны жылы, құрғақ жерде кептіріңіз.
 Қызметтік индикатор жанып тұр.	Көмір қылшақтары тозған.	▶ Көмір қылшақтарын ауыстырыңыз. → Бет 464
 Қызметтік индикатор жыпылықтайды.	Мотор қызып кетті.	▶ Моторды бірнеше минут суытыңыз немесе салқындату процесін тездету үшін алмасты колонкалы бұрғыны бос жүрісте жұмыс істетіңіз. Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз.

### 8.2 DD 200: Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамды

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 Қызметтік индикатор жыпылықтайды.	Мотор қызып кетті. Алмасты колонкалы бұрғы суық күйінде тұр.	▶ Моторды бірнеше минут суытыңыз немесе салқындату процесін тездету үшін алмасты колонкалы бұрғыны бос жүрісте жұмыс істетіңіз. Қалыпты температураға жеткен кезде индикатор жанып, алмасты колонкалы бұрғы қайта іске қосу құлпына ауысады. Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз.

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Қызметтік индикатор жанып тұр.</p>	<p>Көмір қылшақтары тозу шегіне жақындап қалды. Алмасты колонкалы бұрғы автоматты түрде тоқтатылғанға дейін қалған уақыт бірнеше сағат уақытты құрайды.</p> <p>Көмір қылшақтары ауыстырылып, енгізулі тиіс.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Көмір қылшақтарын алғаш мүмкіндікте алмастырыңыз.</li> <li>▶ Көмір қылшақтарын бос жүріс күйінде кемінде 1 минут ішінде үздіксіз жұмыс істетіңіз.</li> </ul>
 <p>Бұрғылау күшінің индикаторы жанып тұрған жоқ.</p>	<p>Мотор электроникасы мен жарық диод индикаторының арасындағы байланыс қатесі орын алды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Алмасты колонкалы бұрғы жарық диод индикаторынсыз да жұмыс істей алады.</li> <li>▶ Алмасты колонкалы бұрғыны бірінші мүмкіндікте <b>Hilti</b> компаниясына апарыңыз.</li> </ul>
<p>Алмасты колонкалы бұрғы толық күшпен жұмыс істемейді.</p>	<p>Желі ақаулығы – ток желісіндегі кернеу төмен.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ток желісінде немесе генераторда басқа пайдаланушы кедергі келтіріп жатқанын тексеріңіз.</li> <li>▶ Қолданылған ұзартқыш кабельдің ұзындығын тексеріңіз.</li> </ul>
<p>Алмас бұрғылау коронкасы айналмайды.</p>	<p>Алмас бұрғылау коронкасы астыңғы бетке қысылды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Алмас бұрғылау коронкасын гайка кілтімен босатыңыз: Кабель ашасын желілік розеткадан шығарыңыз. Арнайы гайка кілтімен алмас бұрғылау коронкасын артқы ілмегінен ұстап алыңыз және оны бұрау арқылы ажыратыңыз.</li> </ul>
	<p>Колонкалы бұрғылау</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Сермерді айналдырып, жылжыманы сыртқа және ішке жылжыту арқылы алмас бұрғылау коронкасын босатуға әрекет етіңіз.</li> </ul>
	<p>Редуктордың ауыстырып-қосқышы бекітілмеген.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Редуктордың ауыстырып-қосқышын тірелмегенше іске қосыңыз.</li> </ul>
<p>Бұрғылау жылдамдығы төмендейді.</p>	<p>Бұрғылаудың максималды тереңдігіне жетті.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Кернді алып тастап, бұрғылау коронкасының ұзартқышын пайдаланыңыз.</li> </ul>
	<p>Керн алмас бұрғылау коронкасында қысылды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Кернді алып тастаңыз.</li> </ul>
	<p>Астыңғы бет үшін сипаттама қате.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Арнайы алмас бұрғылау коронкасының сипаттамасын таңдаңыз.</li> </ul>
	<p>Болат кесінді жоғары (металл жоңқасымен таза суда анықтау үшін).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Арнайы алмас бұрғылау коронкасының сипаттамасын таңдаңыз.</li> </ul>
	<p>Алмас бұрғылау коронкасы бұзылған.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Алмас бұрғылау коронкасының зақымдалғанын тексеріңіз және қажет болса, ауыстырыңыз.</li> </ul>
	<p>Қате беріліс таңдалды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дұрыс берілісті таңдаңыз.</li> </ul>

<b>Ақаулық</b>	<b>Ықтимал себеп</b>	<b>Шешім</b>
Бұрғылау жылдамдығы төмендейді.	Қысу күші тым төмен.	► Қысу күшін арттырыңыз.
	Аспап қуаты тым төмен.	► Төменірек берілісті таңдаңыз.
	Алмас бұрғылау коронкасы мұқалған.	► Алмас бұрғылау коронкасын өткірлеу тақтасында өткірленіз.
	Су мөлшері тым жоғары.	► Судың мөлшерін суды реттегішпен азайтыңыз.
	Су мөлшері жеткіліксіз.	► Алмас бұрғылау коронкасының су берілісін бақылаңыз немесе су мөлшерін суды реттегішпен арттырыңыз.
	Жылжыма бекіткіші жабық.	► Қайырмалы қоршауды ашыңыз.
Сермерді қарсылықсыз бұрауға болмайды.	Кесілген штифт сынып қалды.	► Кесілген штифті ауыстырыңыз.
Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішінде орнатылмайды.	Артқы ілмек/құрал бекіткіші кір не зақымдалған.	► Артқы ілмекті немесе құрал бекіткішін тазалап, майлаңыз немесе алмастырыңыз.
Жууға арналған муфтадан немесе редуктор корпусынан су ағады.	Су қысымы тым жоғары.	► Су қысымын төмендетіңіз.
	Білікті тығыздау сақинасы тозып кетті.	► Білікті тығыздау сақинасын ауыстырыңыз.
Жұмыс барысында құрал бекіткішінен су шығады.	Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішіне жеткілісіз бұрап бекітілген.	► Алмас бұрғылау коронкасын берік бұрап бекітіңіз. ► Алмас бұрғылау коронкасын алып тастаңыз. Алмас бұрғылау коронкасын шамамен 90°-қа бұрғылау коронкасының осіне бұраңыз. Алмас бұрғылау коронкасын қайтадан орнатыңыз.
	Артқы ілмек/құрал бекіткіші ластанған.	► Артқы ілмекті немесе құрал бекіткішін тазалап, майлаңыз.
	Құрал бекіткішінің немесе артқы ілмектің тығыздатқышы бұзылған.	► Тығыздатқышты тексеріп, қажет болса, ауыстырыңыз.
Су ағыны жоқ.	Су каналы бітелген.	► Су қысымын көтеріңіз немесе су каналын кері бағытпен босатыңыз. Судың кіріс және шығыс саңылауларын тазалаңыз.
Бұрғылау жүйесінде тыс көп бос орын бар.	Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішіне жеткілісіз бұрап бекітілген.	► Алмас бұрғылау коронкасын берік бұрап бекітіңіз. ► Алмас бұрғылау коронкасын алып тастаңыз. Алмас бұрғылау коронкасын шамамен 90°-қа бұрғылау коронкасының осіне бұраңыз. Алмас бұрғылау коронкасын қайтадан орнатыңыз.
	Артқы ілмек/құрал бекіткіші бұзылған.	► Артқы ілмек пен құрал бекіткішін бақылап, қажет болса, ауыстырыңыз.
	Алмасты колонкалы бұрғы мен жылжыма не таяныш арасындағы қосылым босап кетті.	► Қосылымды тексеріп, қажет болса, алмасты колонкалы бұрғыны жаңадан бекітіңіз.

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
Бұрғылау жүйесінде тыс көп бос орын бар.	Жылжымада тым көп бос орын бар.	► Шина мен жылжыма арасындағы бос орынды реттеңіз.
	Бұрғы колонкасындағы болттық қосылымдар босап кетті.	► Бұрғы колонкасындағы бұрандалардың берік бекітілгенін тексеріңіз және қажет болса, бұрап бекітіңіз.
	Бұрғы колонкасы жеткіліксіз бекітілген.	► Бұрғы колонкасын жақсылап бекітіңіз.



### 8.3 DD 250: Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамсыз

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 Көп функциялы дисплей көрсетілмейді.	PRCD қосылмаған.	► PRCD жұмыс қабілетін тексеріп, оны қосыңыз.
	Электр жабдықтау ажыратылды.	► Басқа электр құралды жалғап, жұмысын тексеріңіз. ► Штекер қосылымдарын, желілік кабельді, электрлік сымдарды және сақтандырғыштарды тексеріңіз.
	Моторда су бар.	► Алмасты колонкалы бұрғыны жылы, құрғақ жерде кептіріңіз.
 Қызмет көрсету қажет.	Көмір қылшақтары тозған.	► Көмір қылшақтарын ауыстырыңыз. → Бет 464
	Моторда су бар.	► Алмасты колонкалы бұрғыны жылы, құрғақ жерде кептіріңіз.
 Қайта қосылу құлпы.	Мотор қызып кетті. Суыту процесі тоқтатылды.	► Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз.
	Желі ақаулығы – ток желісінде кедергі пайда болды.	► Ток желісінде немесе генераторда басқа пайдаланушы кедергі келтіріп жатқанын тексеріңіз. ► Қолданылған ұзартқыш кабельдің ұзындығын тексеріңіз. ► Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз.
	Іске қосылған бұрғылау қадамымен максималды іске қосылу уақытынан асты.	► Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз.
	Моторда су бар.	► Алмасты колонкалы бұрғыны жылы, құрғақ жерде кептіріңіз.
	Алмасты колонкалы бұрғыға шамадан тыс жүктеме түсті.	► Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз.
	Мотор қызып кетті.	► Моторды бірнеше минут суытыңыз немесе салқындату процесін тездету үшін алмасты колонкалы бұрғыны бос жүрісте жұмыс істетіңіз. Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз.
 Артық температура.	Мотор қызып кетті.	► Моторды бірнеше минут суытыңыз немесе салқындату процесін тездету үшін алмасты колонкалы бұрғыны бос жүрісте жұмыс істетіңіз. Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз.



8.4 DD 250: Алмасты колонкалы бұрғы қолдануға жарамды


Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Артық температура.</p>	<p>Мотор қызып кетті. Алмасты колонкалы бұрғы суық күйінде тұр.</p>	<p>► Моторды бірнеше минут суытыңыз немесе салқындату процесін тездету үшін алмасты колонкалы бұрғыны бос жүрісте жұмыс істетіңіз. Қалыпты температураға жеткен кезде индикатор жанып, алмасты колонкалы бұрғы қайта іске қосу құлпына ауысады. Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз.</p>
 <p>Көмір қылшағын ауыстыруға дейін қалған жарамдылық мерзімі.</p>	<p>Көмір қылшақтары тозу шегіне жақындап қалды. Алмасты колонкалы бұрғы автоматты түрде тоқтатылғанға дейін қалған уақыт бірнеше сағат уақытты құрайды.</p>	<p>► Көмір қылшақтарын алғаш мүмкіндікте алмастырыңыз.</p>
 <p>Көмір қылшағын ауыстырғаннан кейін алғаш рет іске қосу.</p>	<p>Көмір қылшақтары ауыстырылып, енгізілуі тиіс.</p>	<p>► Көмір қылшақтарын бос жүріс күйінде кемінде 1 минут ішінде үздіксіз жұмыс істетіңіз.</p>
 <p>Көп функциялы дисплей көрсетілмейді.</p>	<p>Мотор электроникасы мен көп функциялы дисплейдің арасындағы байланыс қатесі орын алды.</p>	<p>► Алмасты колонкалы бұрғы дисплей индикаторынсыз да жұмыс істей алады. ► Алмасты колонкалы бұрғыны бірінші мүмкіндікте <b>Hilti</b> компаниясына апарыңыз.</p>
 <p>Бұрғылау қадамын іске қосу мүмкін емес.</p>	<p>Алмасты колонкалы бұрғы тесілген.</p>	<p>► Сермерді бұрғылау коронкасы астыңғы бетке тимей тұрғанша айналдырыңыз.</p>
	<p>Көмір қылшақтары ауыстырылып, алмасты колонкалы бұрғы кіріс күйінде тұр.</p>	<p>► Кіріс күйін тоқтатыңыз.</p>
	<p>Мотор қызып кетті. Алмасты колонкалы бұрғы суық күйінде тұр.</p>	<p>► Суық күйді тоқтатыңыз.</p>
	<p>Алмасты колонкалы бұрғы соңғы 2 минут ішінде бұрғылау қадамында қолданылды.</p>	<p>► Бұрғылау қадамын қайта іске қоспас бұрын кем дегенде 30 секунд күтіңіз.</p>

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Желі ақаулығы - алмасты колонкалы бұрғы толық құшпен жұмыс істемейді.</p>	Желі ақаулығы – ток желісіндегі кернеу төмен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ток желісінде немесе генераторда басқа пайдаланушы кедергі келтіріп жатқанын тексеріңіз.</li> <li>▶ Қолданылған ұзартқыш кабельдің ұзындығын тексеріңіз.</li> </ul>
 <p>Көп функциялы дисплей әрекет көрсеткішінде "0" көрсетеді және алмас бұрғылау коронкасы айналмайды.</p>	Редуктордың ауыстырып-қосқышы бекітілмеген.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Редуктордың ауыстырып-қосқышын тірелмегенше іске қосыңыз.</li> </ul>
Алмас бұрғылау коронкасы айналмайды.	Алмас бұрғылау коронкасы астыңғы бетке қысылды.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Алмас бұрғылау коронкасын гайка кілтімен босатыңыз: Кабель ашасын желілік розеткадан шығарыңыз. Арнайы гайка кілтімен алмас бұрғылау коронкасын артқы ілмегінен ұстап алыңыз және оны бұрау арқылы ажыратыңыз.</li> </ul> <p>Колонкалы бұрғылау</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Сермерді айналдырып, жылжыманы сыртқа және ішке жылжыту арқылы алмас бұрғылау коронкасын босатуға әрекет етіңіз.</li> </ul>
Бұрғылау жылдамдығы төмендейді.	<p>Бұрғылаудың максималды тереңдігіне жетті.</p> <p>Керн алмас бұрғылау коронкасында қысылды.</p> <p>Астыңғы бет үшін сипаттама қате.</p> <p>Болат кесінді жоғары (металл жоңқасымен таза суда анықтау үшін).</p> <p>Алмас бұрғылау коронкасы бұзылған.</p> <p>Қате беріліс таңдалды.</p> <p>Қысу күші тым төмен.</p> <p>Аспап қуаты тым төмен.</p> <p>Алмас бұрғылау коронкасы мұқалған.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Кернді алып тастап, бұрғылау коронкасының ұзартқышын пайдаланыңыз.</li> <li>▶ Кернді алып тастаңыз.</li> <li>▶ Арнайы алмас бұрғылау коронкасының сипаттамасын таңдаңыз.</li> <li>▶ Арнайы алмас бұрғылау коронкасының сипаттамасын таңдаңыз.</li> <li>▶ Алмас бұрғылау коронкасының зақымдалғанын тексеріңіз және қажет болса, ауыстырыңыз.</li> <li>▶ Дұрыс берілісті таңдаңыз.</li> <li>▶ Қысу күшін арттырыңыз.</li> <li>▶ Төменірек берілісті таңдаңыз.</li> <li>▶ Алмас бұрғылау коронкасын өткірлеу тақтасында өткірлеңіз.</li> </ul>

<b>Ақаулық</b>	<b>Ықтимал себеп</b>	<b>Шешім</b>
Бұрғылау жылдамдығы төмендейді.	Су мөлшері тым жоғары.	► Судың мөлшерін суды реттегішпен азайтыңыз.
	Су мөлшері жеткіліксіз.	► Алмас бұрғылау коронкасының су берілісін бақылаңыз немесе су мөлшерін суды реттегішпен арттырыңыз.
	Жылжыма бекіткіші жабық.	► Қайырмалы қоршауды ашыңыз.
Сермерді қарсылықсыз бұрауға болмайды.	Кесілген штифт сынып қалды.	► Кесілген штифті ауыстырыңыз.
Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішінде орнатылмайды.	Артқы ілмек/құрал бекіткіші кір не зақымдалған.	► Артқы ілмекті немесе құрал бекіткішін тазалап, майлаңыз немесе алмастырыңыз.
Жууға арналған муфтадан немесе редуктор корпусынан су ағады.	Су қысымы тым жоғары.	► Су қысымын төмендетіңіз.
	Білікті тығыздау сақинасы тозып кетті.	► Білікті тығыздау сақинасын ауыстырыңыз.
Жұмыс барысында құрал бекіткішінен су шығады.	Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішіне жеткілісіз бұрап бекітілген.	► Алмас бұрғылау коронкасын берік бұрап бекітіңіз. ► Алмас бұрғылау коронкасын алып тастаңыз. Алмас бұрғылау коронкасын шамамен 90°-қа бұрғылау коронкасының осіне бұраңыз. Алмас бұрғылау коронкасын қайтадан орнатыңыз.
	Артқы ілмек/құрал бекіткіші ластанған.	► Артқы ілмекті немесе құрал бекіткішін тазалап, майлаңыз.
	Құрал бекіткішінің немесе артқы ілмектің тығыздатқышы бұзылған.	► Тығыздатқышты тексеріп, қажет болса, ауыстырыңыз.
Су ағыны жоқ.	Су каналы бітелген.	► Су қысымын көтеріңіз немесе су каналын кері бағытпен босатыңыз. Судың кіріс және шығыс саңылауларын тазалаңыз.
Бұрғылау жүйесінде тыс көп бос орын бар.	Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішіне жеткілісіз бұрап бекітілген.	► Алмас бұрғылау коронкасын берік бұрап бекітіңіз. ► Алмас бұрғылау коронкасын алып тастаңыз. Алмас бұрғылау коронкасын шамамен 90°-қа бұрғылау коронкасының осіне бұраңыз. Алмас бұрғылау коронкасын қайтадан орнатыңыз.
	Артқы ілмек/құрал бекіткіші бұзылған.	► Артқы ілмек пен құрал бекіткішін бақылап, қажет болса, ауыстырыңыз.
	Алмасты колонкалы бұрғы мен жылжыма не таяныш арасындағы қосылым босап кетті.	► Қосылымды тексеріп, қажет болса, алмасты колонкалы бұрғыны жаңадан бекітіңіз.
	Жылжымада тым көп бос орын бар.	► Шина мен жылжыма арасындағы бос орынды реттеңіз.
	Бұрғы колонкасындағы болттық қосылымдар босап кетті.	► Бұрғы колонкасындағы бұрандалардың берік бекітілгенін тексеріңіз және қажет болса, бұрап бекітіңіз.

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
Бұрғылау жүйесінде тыс көп бос орын бар.	Бұрғы колонкасы жеткіліксіз бекітілген.	▶ Бұрғы колонкасын жақсылап бекітіңіз.

## 9 Көдеге жарату

 **Hilti** аспаптары қайта өңдеу үшін жарамды көптеген материалдардың санынан тұрады. Көдеге жарату алдында материалдарды мұқият сұрыптау керек. Көптеген елдерде **Hilti** компаниясы ескі аспабыңызды қайта өңдеу үшін қайта қабылдайды. **Hilti** қызмет көрсету орталығынан немесе дилеріңізден сұраңыз.



- ▶ Электр құралдарды үй қоқысымен бірге тастамаңыз!

## 9.1 Бұрғылау шламын алу кезінде ұсынылатын өңдеу



### Нұсқау

Қоршаған ортаны қорғау мақсаттарында, бұрғылау қоқыстарының алдын ала өңдеусіз өзендерге, көлдерге немесе басқа табиғи су айдындарына түсуіне жол бермеу керек. Тиісті ақпаратты және нұсқауларды жергілікті билік органдарынан алуға болады.

1. Бұрғылау қалдықтарын жинаңыз (мысалы, өнеркәсіптік шаңсорғыш көмегімен).
2. Қалдықтардың отыруына мүмкіндік беріңіз және өнеркәсіптік қалдықтар үйіндісінде қатты шөгінділерді жойыңыз (флокулянттарды қосу отыру үрдісін жылдамдатады).
3. Қалған суды канализацияға төкпес бұрын (сілтілі, pH >7 бар), оны қышқыл реагенттерді қосып немесе судың көп мөлшерімен сұйылтып, бейтараптандырған жөн.

## 10 Өндіруші кепілдігі

- ▶ Кепілдік шарттары туралы сұрақтарыңыз болса, жергілікті **Hilti** серіктесіне хабарласыңыз.

## 11 ЕС нормаларына сәйкестік декларациясы

### Өндіруші

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Лихтенштейн

Hilti компаниясы осы өнімнің келесі директивалар мен нормаларға сәйкес келетінін толық жауапкершілікпен жариялайды.

Сипаттама	Алмасты колонкалы бұрғылауға арналған қондырғы
Аспаптың түрі	DD 200/HD 30
Буын	02
Шығарылған жылы	2015
Аспаптың түрі	DD 200/ST 200
Буын	02
Шығарылған жылы	2015
Аспаптың түрі	DD 250
Буын	02
Шығарылған жылы	2015

Қосымша директивалар:

- 2004/108/EC
- 2014/30/EU
- 2006/42/EC
- 2011/65/EU

Қосымша нормативтер:

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

Техникалық құжаттама:

- Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Германия**

Schaan, 09.2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Johannes Wilfried Huber  
(Senior Vice President / Business Unit Diamond)



# EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity



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

**Importer:**  
**Hilti (Gt. Britain) Limited**  
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford  
Manchester, M17 1BY

**DD 200 (02) / DD 250 (02)**

Serial Numbers: 1-9999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety)  
Regulations 2008

EN 62841-1:2015 +  
AC:2015

EN 62841-3-6:2014 + A11:2017

2014/30/EU | Electromagnetic Compatibility  
Regulations 2016

EN 55014-1:2021

EN 55014-2 2021

2011/65/EU | The Restriction of the Use of  
Certain Hazardous Substances in Electrical and  
Electronic Equipment Regulations 2012

EN 61000-3-2:2019,  
A1:2021

EN 61000-3-3:2013 + A1:2019

EN 61000-3-11:2019

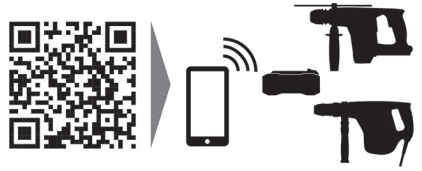
**Dr. Tahar Zrilli**  
Head of Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories

Schaan, 30.03.2022

**Johannes Wilfried Huber**  
Senior Vice President  
Business Unit Diamond



Hilti Corporation  
LI-9494 Schaan  
Tel.:+423 234 21 11  
Fax:+423 234 29 65  
[www.hilti.group](http://www.hilti.group)



**2105065**

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

Pos. 5 | 20220526