

HILTI

DD 350

Polski



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



Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje

1.2.3 Symbole na rysunkach

Na rysunkach zastosowano następujące symbole:

2

Te liczby odnoszą się do rysunków zamieszczonych na początku niniejszej instrukcji

3

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

11

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



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

1.3 Symbole na produkcie

1.3.1 Symbole zależne od produktu

Na produkcie zastosowano następujące znaki nakazu:



Zakaz transportowania dźwigiem



Przekazywanie materiałów do ponownego wykorzystania



Prąd zmienny



Wskaźnik serwisowy

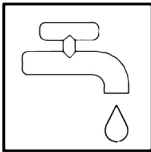
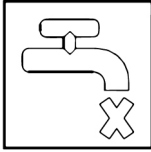
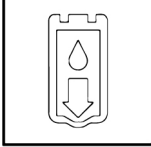
n_0

Znamionowa jałowa prędkość obrotowa




\emptyset

Średnica

**1.4 Symbole zależne od produktu****Zawór 3-drożny**

	Ustawienie do wiercenia na mokro
	Ustawienie do wiercenia na sucho
	Pozycja do odprowadzenia wody z koronki wiertniczej

Rysunki

	W przypadku przerw w pracy przekraczających godzinę i temperatur poniżej 4°C należy opróżnić obieg chłodzenia zgodnie z opisem.
	Praca tylko ze sprawnym wyłącznikiem różnicowo-prądowym.
	U góry: W przypadku wiercenia w poziomie przy użyciu mocowania na podciśnienie nie wolno używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.

1.5 Informacje o produkcie

Produkty **Hilti** przeznaczone są do użytku profesjonalnego i mogą być eksploatowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Produkt i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Oznaczenie typu i numer seryjny umieszczone są na tabliczce znamionowej.

- ▶ Numer seryjny należy przepisać do poniższej tabeli. Dane o produkcie należy podawać w przypadku pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu.

Dane o produkcie

Wiertnica diamentowa	DD 350-CA
Generacja	01
Nr seryjny	

1.6 Deklaracja zgodności

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że opisany tutaj produkt jest zgodny z obowiązującymi wytycznymi i normami. Kopia deklaracji zgodności znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji.

Techniczna dokumentacja zapisana jest tutaj:

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

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

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

Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Używane w przepisach bezpieczeństwa pojęcie "elektonarzędzie" 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.** Uszkodzone lub skręcone przewody zasilające zwiększają ryzyko porażenia.
- ▶ **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy używać wyłącznie przedłużaczy przystosowanych do używania na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Przystępując do pracy przy użyciu elektronarzędzi należy zachować ostrożność i rozwagę. Nie używać elektronarzędzia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Chwila nieuwagi podczas eksploatacji elektronarzędzia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- ▶ **Zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne i zakładać okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, kask

ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

- ▶ **Unikać niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci elektrycznej i/lub założeniem akumulatora na urządzenie oraz wzięciem urządzenia do ręki lub przenoszeniem go, należy upewnić się, że jest wyłączone.** Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskany jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wciśnięty, można spowodować wypadek.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.** Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.** Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
- ▶ **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wylapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.
- ▶ **Nie należy lekceważyć potencjalnego zagrożenia ani wskazówek dot. bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi, nawet w przypadku dużego doświadczenia w zakresie obsługi elektronarzędzia.** Nieuważne obchodzenie się z urządzeniem może w ułamku sekundy doprowadzić do poważnych obrażeń.

Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziem

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

Serwis

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

2.2 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek 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 ochraniacze 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 usunąć 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 przeciążeniu lub spowodować odłączenie się wiertarki diamentowej od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku mocowania statywu na obrabianym przedmiocie za pomocą kotew i śrub upewnić 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 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.
- ▶ **Nie używać tego narzędzia do wykonywania wierceń sufitowych z użyciem przewodu doprowadzającego wodę.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.

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 powłoki 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.**

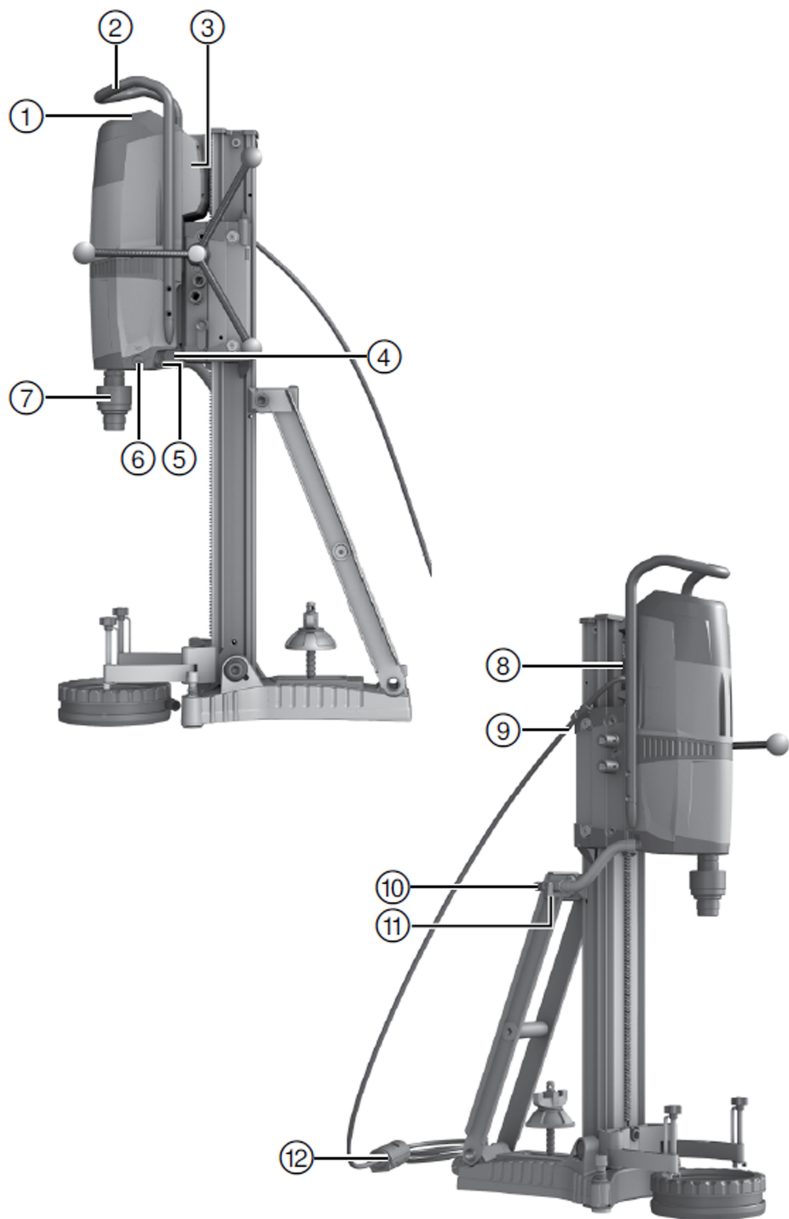
Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **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 wymieniać je na nowe. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód zasilający lub przedłużacz, nie wolno ich dotykać. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Uszkodzone przewody przyłączeniowe oraz przedłużacze mogą stwarzać ryzyko porażenia prądem.**
- ▶ **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**.

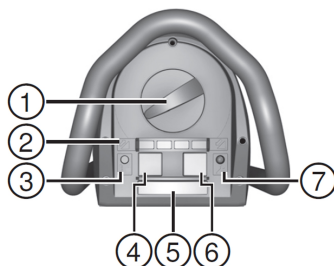
Miejsce pracy

- ▶ **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.**



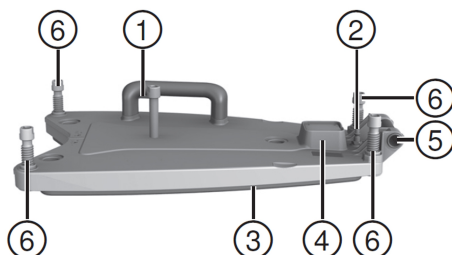
- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| ① Panel obsługi i pole wyświetlacza | ⑦ Uchwyt narzędziowy |
| ② Uchwyt pałkowy | ⑧ Gniazdo przyłączeniowe |
| ③ Tabliczka znamionowa | ⑨ Prowadnica przewodu |
| ④ Uchwyt | ⑩ Przyłącze wody |
| ⑤ Korek spustowy wody | ⑪ Regulator przepływu wody |
| ⑥ Zawór 3-drożny | ⑫ Przewód zasilający z PRCD |

3.2 Panel obsługi i pole wyświetlacza



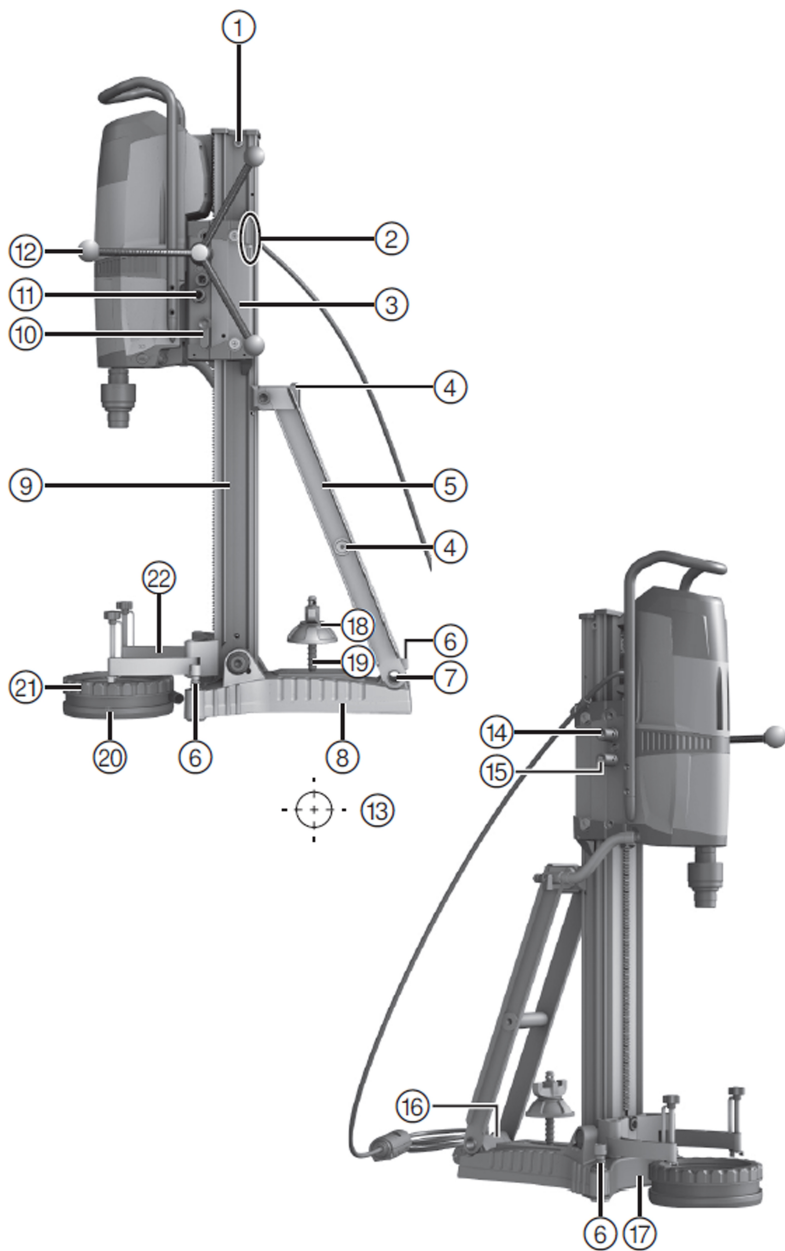
- | | |
|--|-----------------------------------|
| ① Przełącznik biegów | ⑤ Wyłącznik |
| ② Wskaźnik mocy wiercenia | ⑥ Przycisk zbrojenia (Iron Boost) |
| ③ Czujnik temperatury / prąd uszkodzeniowy | ⑦ Wskaźnik serwisowy |
| ④ Włącznik | |

3.3 Płyta próżniowa (wyposażenie dodatkowe)



- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| ① Zawór spustowy | ④ Manometr |
| ② Przyłącze podciśnienia | ⑤ Mechanizm mocujący suport |
| ③ Złącze podciśnieniowe | ⑥ Śruby niwelacyjne (4x) |

3.4 Przegląd wyposażenia dodatkowego



Statyw DD-HD 30 (wyposażenie)

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------|
| ① | Wyłącznik krańcowy z osłoną szyny | ⑩ | Zabezpieczenie suportu |
| ② | Wskaźniki niwelacyjne (2x) | ⑪ | Mimośród (blokada urządzeń) |
| ③ | Suport | ⑫ | Pokrętło |
| ④ | Uchwyt do przenoszenia (2x) | ⑬ | Pozycja kotwy |
| ⑤ | Podpora | ⑭ | Przełożenie redukujące (1:3) |
| ⑥ | Śruby niwelacyjne (3x) | ⑮ | Napęd bezpośredni (1:1) |
| ⑦ | Mechanizm mocujący suport | ⑯ | Tabliczka znamionowa |
| ⑧ | Podstawa | ⑰ | Wskaźnik środka odwiertu |
| ⑨ | Szyna prowadząca | | |

Komplet mocujący statywu (wyposażenie dodatkowe)

- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------|
| ⑱ | Nakrętka mocująca | ⑲ | Trzpień mocujący |
| ⑳ | Uszczelka | ㉓ | Uchwyt zbieraka wody |
| ㉑ | Głowica zbieraka wody | | |

System zbierania wody (wyposażenie dodatkowe)

3.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Opisany produkt to elektrycznie napędzana wiertnica diamentowa, przeznaczona do wiercenia na mokro i przy użyciu statywu otworów przelotowych oraz otworów nieprzelotowych w podłożach (zbrojonych) mineralnych za pomocą diamentowych koronek wiertniczych.

Podczas stosowania wiertnicy diamentowej należy jednocześnie używać statywu oraz zapewnić odpowiednie zamocowanie do podłoża za pomocą kotew lub płyty podciśnieniowej.

- ▶ Urządzenie należy zasilać wyłącznie prądem o napięciu sieciowym i częstotliwości zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej.
- ▶ Opisany produkt nie nadaje się do pracy w trybie ręcznym.

3.6 Zastosowanie w przypadku różnego wyposażenia

W przypadku przedłużenia szyny wiertniczej do 2 m lub więcej należy zastosować dodatkowe podparcie.

Wyposażenie	Średnica koronki wiertniczej ^ø	Kierunek wiercenia	Standardowa długość robocza
System zbieraka wody	52 mm...250 mm	Wszystkie kierunki	500 mm
System bez wody	52 mm...500 mm	Wszystkie kierunki	500 mm

3.7 Wskaźniki

Stan	Znaczenie
Świeci się wskaźnik serwisowy	• Oddać produkt do naprawy w serwisie Hilti .
Wskaźnik serwisowy miga przez chwilę	• Błąd w produkcji.
Wskaźnik serwisowy miga stale	• Oddać produkt do naprawy w serwisie Hilti .
Wskazania dotyczące chłodzenia i błędów napięcia świecą	• Skontrolować dopływ wody.
Wskazania dotyczące chłodzenia i błędów napięcia migają	• Skontrolować napięcie zasilające.
Wskaźnik mocy wiercenia świeci na zielono	• Optymalna siła nacisku (po nawiercaniu).
Wskaźnik mocy wiercenia świeci na pomarańczowo	• Niewielka siła nacisku, np. podczas nawiercania.
Wskaźnik mocy wiercenia świeci na czerwono	• Za mocny docisk.

3.8 Zakres dostawy

Wiertnica diamentowa, instrukcja obsługi.

Więcej dopuszczonych dla urządzenia produktów systemowych znajduje się w centrum **Hilti Store** lub online pod adresem: www.hilti.group | USA: www.hilti.com.

4 Dane techniczne

4.1 Wiertnica diamentowa



Wskazówka

Napięcie znamionowe, prąd znamionowy, częstotliwość i/lub znamionowy pobór mocy zamieszczono na tabliczce znamionowej zgodnej z wymaganiami przepisów krajowych.

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

	DD 350
Uchwyt narzędziowy	BL
Maks. dozwolone ciśnienie wody	6 bar
Minimalny przepływ (maks. +30°C)	0,5 l/min
Ciężar (urządzenia podstawowego) zgodny z procedurą EPTA 01	14,4 kg
Ciężar (statyw) zgodny z procedurą EPTA 01	20,5 kg
Znamionowy pobór mocy	3 600 W
Maks. głębokość wiercenia bez przedłużki	500 mm
Klasa ochrony	I
Wyłącznik różnicowo-prądowy	PRCD
Ochrona przed pyłem i wodą	IP 55

4.2 Wybór biegu dla średnicy koronki wiertniczej

	Średnica koronki wiertniczej \varnothing	Średnica koronki wiertniczej \varnothing	Jałowa prędkość obrotowa (240 V)	Jałowa prędkość obrotowa (110 V)
1	52 mm ...62 mm	2 in ...2 3/8 in	667 obr./min	667 obr./min
2	72 mm ...92 mm	2 3/4 in ...3 1/2 in	667 obr./min	667 obr./min
3	102 mm ...112 mm	4 in ...4 1/2 in	667 obr./min	619 obr./min
4	122 mm	4 3/4 in	619 obr./min	571 obr./min
5	127 mm ...142 mm	5 in ...5 1/2 in	571 obr./min	524 obr./min
6	152 mm ...162 mm	6 in ...6 3/4 in	524 obr./min	464 obr./min
7	172 mm ...182 mm	6 3/4 in ...7 in	405 obr./min	369 obr./min
8	202 mm	8 in	357 obr./min	321 obr./min
9	225 mm ...250 mm	9 in ...10 in	310 obr./min	286 obr./min
10	300 mm ...500 mm	12 in ...20 in	286 obr./min	238 obr./min

4.3 Informacje o hałasie i wartości drgań według EN 62841

Podane w niniejszej instrukcji wartości ciśnienia akustycznego oraz drgań zostały zmierzone zgodnie z normatywną metodą pomiarową i mogą być stosowane do porównywania elektronarzędzi. Można je również stosować do tymczasowego oszacowania ekspozycji.

Podane dane dotyczą głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub nie będzie odpowiednio konserwowane, wówczas dane mogą odbiegać od podanych. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji.

Aby dokładnie oszacować ekspozycje, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone lub włączone, ale nieużywane. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji.

W celu ochrony użytkownika przed działaniem hałasu oraz/lub drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np.: konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

Wartości emisji hałasu

	DD 350
Poziom mocy akustycznej (L_{WA})	108 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego (K_{pA})	3 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA})	95 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej (K_{WA})	3 dB(A)

Informacje o wibracjach

	DD 350
Wiercenie w betonie (na mokro) ($a_{h, DD}$)	2,5 m/s ²
Nieoznaczoność (K)	1,5 m/s ²

5 Obsługa

5.1 Przygotowanie do pracy

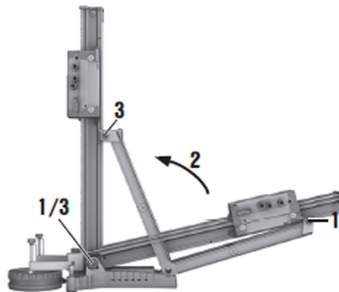


OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała. W przypadku korzystania ze statywu w razie jego niedostatecznego zamocowania może on się obrócić 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.

5.1.1 Rozstawianie statywu



1. Poluzować śrubę na górze na podporze i na dole przy przegubie obrotowym szyny.
2. Ustawić szynę w pozycji pionowej.
3. Dokręcić śruby na górze na podporze i na dole przy przegubie obrotowym szyny.
4. Zamontować osłonę z dobudowanym ogranicznikiem krańcowym na górnym końcu szyny.

5.1.2 Montaż pokrętła



Wskazówka

Pokrętło można zamontować z prawej lub z lewej strony na suporcie na dwóch różnych osiach.

Jeśli pokrętło zostanie zamontowane na górnej osi, wówczas ta oś będzie działać bezpośrednio na napęd suportu.

Jeśli pokrętło zostanie zamontowane na dolnej osi, wówczas ta oś będzie działać na napęd suportu z redukcją.

1. Zamontować pokrętło z odpowiedniej strony na żądanej osi.
2. Zabezpieczyć pokrętło śrubą.

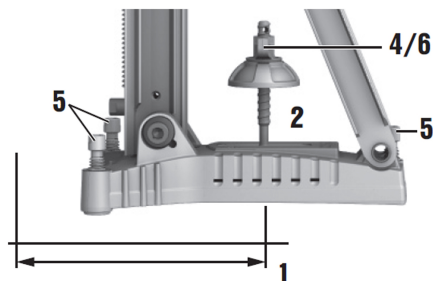
5.1.3 Mocowanie statywu za pomocą kotwy



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**.



1. Umieścić kotwę podstawy w odległości 330 mm (13 cali) od środka wiercenia.



Wskazówka

Jeśli wykorzystywane są elementy dystansowe, odległość odpowiednio się zwiększy.

2. Wkręcić trzpień mocujący w kotwę.
3. Nasadzić statyw na wrzeciono i wyregulować.
4. Nakręcić na trzpień nakrętkę, bez dokręcania jej.
5. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących.
6. Dokręcić odpowiednim kluczem płaskim nakrętkę mocującą przy trzpieniu mocującym.
7. Należy upewnić się, że statyw jest bezpiecznie zamocowany.

5.1.4 Mocowanie statywu za pomocą próżni



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 wrzeciono wkręcające.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Kontrola ciśnienia

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



Wskazówka

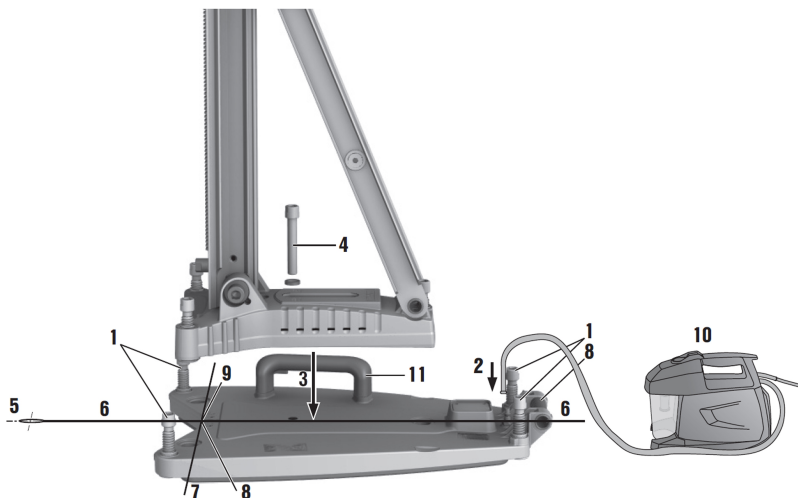
W przypadku stosowania statywu z podstawą na kotwę zapewnić bezpieczne i płaskie połączenie między podstawą podciśnieniową a podstawą na kotwę. Przykręcić podstawę na kotwę do podstawy podciśnieniowej. Upewnić się, że wybrana koronka wiertnicza nie uszkodzi podstawy podciśnieniowej. W przypadku wiercenia w poziomie zabezpieczyć dodatkowo wiertnicę diamentową (np. łańcuch zamocowany kołkami).

Przeczytać instrukcję obsługi pompy próżniowej.



Wskazówka

Przed ustawieniem statywu należy zadbać o wystarczającą ilość miejsca do montażu i obsługi.



1. Obrócić wszystkie śruby niwelacyjne w taki sposób, aby wystawały na ok. 5 mm z podstawy podciśnieniowej.
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.
5. Określić środek otworu.
6. Wyznaczyć linię o długości ok. 800 mm w kierunku miejsca, w którym ma stać system wiercenia rdzeniowego.
7. W odległości 165 mm (6 1/2 cala) od środka otworu postawić znak na linii o dł. 800 mm.
8. Włączyć pompę próżniową, wcisnąć i przytrzymać wciśnięty zawór spustowy.
9. Ustawić statyw na podłożu.
10. Puścić zawór spustowy.

11. Wypoziomować podstawę podciśnieniową za pomocą śrub poziomyjących.
 - ◄ Wskazówka manometru znajduje się w zielonym obszarze.



Wskazówka

Nie poziomować podstawy na kotwy na płycie próżniowej.

12. W przypadku wierceń poziomych należy zabezpieczyć statyw.
13. Należy upewnić się, że statyw jest bezpiecznie zamocowany.

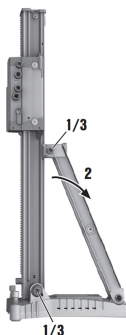
5.1.5 Przewstawianie kąta wiercenia na statywie za pomocą podstawy na kotwę i podciśnienie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Zagrożenie zmiążdżenia palców w obszarze przegubu.

- ▶ Nosić rękawice ochronne.



1. Poluzować śruby na górze na podporze i na dole przy przegubie obrotowym szyny.
2. Ustawić szynę w żądanej pozycji.
3. Dokręcić śruby na górze na podporze i na dole przy przegubie obrotowym szyny.

5.1.6 Przedłużanie szyny

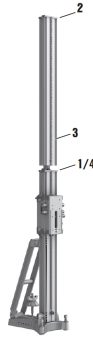


Wskazówka

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).
2. Zamontować osłonę na szynie przedłużającej.
3. Włożyć cylinder szyny przedłużającej w szynę statywu.
4. Zamocować szynę przedłużającą obracając mimośrodem.

5.1.7 Montaż elementu dystansowego



OSTRZEŻENIE

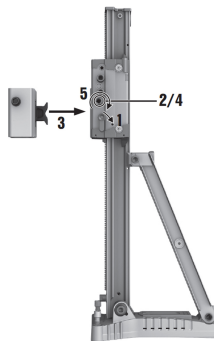
Niebezpieczeństwo obrażeń ciała. Mocowanie może być przeciążone.

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



Wskazówka

Używając diamentowych koronek wiertniczych o średnicy >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. Wiertnica diamentowa nie jest montowana przy montażu elementu dystansowego.



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.

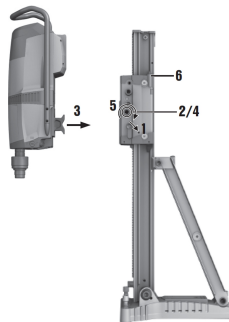
5.1.8 Mocowanie wiertnicy diamentowej na statywie



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.

5.1.9 Instalacja przyłącza wody



OSTROŻNIE

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

- ▶ Regularnie kontrolować węże 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).

5.1.10 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.



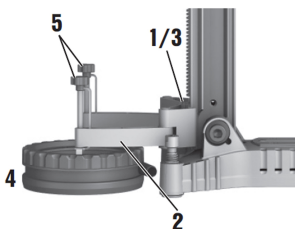
Wskazówka

System zbierania wody umożliwia 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 : 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 odkurzacz do pracy na mokro lub wąż, przez który może ściekać woda.

5.1.11 Mocowanie diamentowej koronki wiertniczej



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

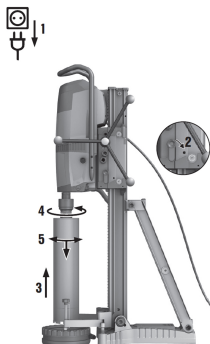
Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Osprzęt nagrzewa się wskutek eksploatacji. Narzędzia mogą mieć ostre krawędzie.

- ▶ Do wymiany narzędzi zakładać rękawice ochronne.



Wskazówka

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



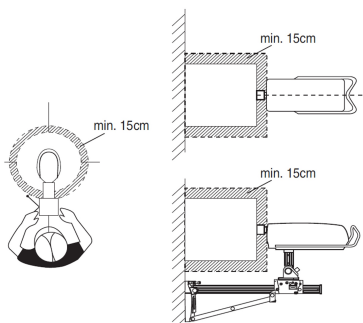
1. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej. Upewnić się, że suport jest bezpiecznie zamocowany.
2. Otworzyć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu **Otwarta klamra**.
3. System mocowania diafantowej koronki wiertniczej założyć od dołu na ząbzenie uchwytu narzędziowego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

5.1.12 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.

5.2 Praca

5.2.1 Przestrzeganie strefy zagrożenia



Zakresowany obszar odpowiada strefie zagrożenia wiertnicy diafantowej.

- W czasie pracy należy zachować odstęp min. 15 cm od koronki wiertniczej.
- Podczas wiercenia stać za statywem.

5.2.2 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.

5.2.3 Wyłącznik różnicowo-prądowy PRCD

1. Włożyć wtyczkę wiertnicy diamentowej do gniazda z uziemieniem.
2. Nacisnąć przycisk **ON** na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
 - ◀ Zaświeci się wskaźnik.
3. Nacisnąć przycisk **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 **ON** na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
 - ◀ Zaświeci się wskaźnik.

5.2.4 Nawiercanie za pomocą funkcji nawiercania

1. Dosunąć koronkę wiertniczą możliwie blisko do podłoża, nie dotykając go.
2. Nacisnąć włącznik wiertnicy diamentowej.
3. Ponownie nacisnąć włącznik wiertnicy diamentowej.
 - ◀ Koronka wiertnicza będzie obracać się powoli (21 obr./min.)
4. Dosunąć koronkę wiertniczą do podłoża.
5. Po ok. 5 sekundach ponownie nacisnąć włącznik.
 - ◀ Koronka wiertnicza zacznie obracać się z normalną prędkością.
6. Kontynuować wiercenie.

5.2.5 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.

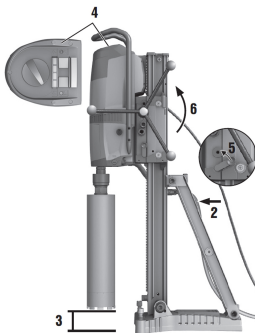
- ▶ W przypadku wiercenia do góry przerwać pracę, jeżeli przestanie działać odsysanie (np. odkurzacz do pracy na mokro jest pełny).



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.



1. Powoli otwierać regulator przepływu wody, aż będzie przepływała żądana ilość wody.
2. Nacisnąć włącznik wiertnicy diamentowej.
3. Poluzować blokadę suportu.
4. Obracać pokręteł, 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.

5.2.6 Eksploatacja wiertnicy diamentowej na sucho



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

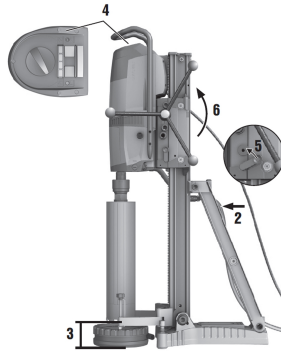
Zagrożenie dla osób i materiału Zbieranie wody nie działa w przypadku wiercenia skośnego do góry. Wiertnica diamentowa może ulec uszkodzeniu i tym samym zwiększyć zagrożenie porażeniem prądem.

- ▶ Nie wykonywać wierceń skośnych do góry.



Wskazówka

Stosować maskę do ochrony dróg oddechowych



1. Włączyć urządzenie do odsysania pyłu i sprężone powietrze.
2. Ustawić zawór trójdrożny na wiertnicy rdzeniowej w pozycji **Wiercenie na sucho**.
3. Nacisnąć włącznik wiertnicy diamentowej.
4. Poluzować blokadę suportu.
5. Obracać pokrętkiem, aż koronka wiertnicza dotknie podłoża.
6. Na początku wiercenia wywierać tylko lekki nacisk na diamentową koronkę wiertniczą, dopóki koronka nie zagłębi się w materiale. Następnie wzmocnić nacisk.
7. Wyregulować siłę docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia.

5.2.7 Wyłączenie wiertnicy diamentowej



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla osób i materiału Podczas wiercenia w górę diamentowa koronka wiertnicza napętnia 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. Jeśli spełniony jest poniższy warunek, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

Warunki: Wiercenie do góry

- ▶ Ustawić zawór trójdrożny w środkowej pozycji, aby spuścić wodę z koronki wiertniczej.
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).

5.2.8 Czynności robocze w razie zakleszczenia koronki wiertniczej

W razie zakleszczenia w pierwszej kolejności zareaguje sprzęgło poślizgowe. Następnie wyłączy się silnik. Koronkę wiertniczą można poluzować, wykonując następujące czynności:

5.2.8.1 Uwolnianie koronki wiertniczej z podłoża

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

2. Jeśli spełniony jest poniższy warunek, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

Warunki: Odkręcanie za pomocą klucza płaskiego

- ▶ Odkręcić koronkę wiertniczą za pomocą klucza płaskiego blisko wsuwanego końca.
- ▶ Poluzować koronkę wiertniczą, obracając ją.

3. Jeśli spełniony jest poniższy warunek, należy dodatkowo wykonać tę czynność:

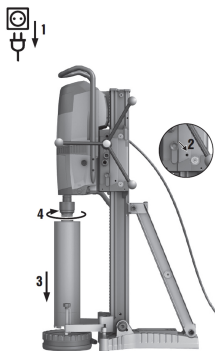
Warunki: Uwolnienie za pomocą pokrętła

- ▶ Za pomocą pokrętła uwolnić koronkę wiertniczą z podłoża.
- ▶ Sprawdzić blokadę lekko obracając pokrętłem.
- ▶ Włożyć wtyczkę sieciową wiertnicy diamentowej do gniazda.

4. Włożyć wtyczkę sieciową wiertnicy diamentowej do gniazda.

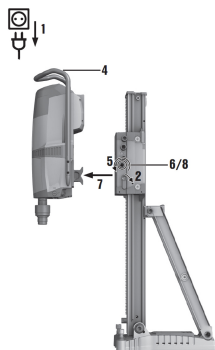
5. Kontynuować wiercenie.

5.2.9 Zdejmowanie koronki diamentowej



1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Zablokować suport na szynie.
3. Sprawdzić blokadę lekko obracając pokrętłem.
4. Otworzyć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu **Otwarta kłama**.
5. Zdjąć koronkę wiertniczą.

5.2.10 Zdejmowanie wiertnicy diamentowej



1. Za pomocą blokady suportu zabezpieczyć suport na szynie prowadzącej. Upewnić się, że suport jest bezpiecznie zamocowany.
2. Przytrzymać wiertnicę diamentową jedną ręką za uchwyt do przenoszenia.
3. Poluzować mimośród blokady wiertnicy diamentowej.
4. Wyciągnąć mimośród z blokady wiertnicy.
5. Zdjąć wiertnicę diamentową z suportu.
6. Wsunąć mimośród do oporu w sport.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Przeprowadzanie konserwacji i prac związanych z utrzymaniem urządzenia z włożoną do gniazda wtyczką mogą prowadzić do ciężkich obrażeń i poparzenia.

- ▶ Przed przystąpieniem do konserwacji i prac związanych z utrzymaniem urządzenia należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazda!

Konserwacja

- Ostrożnie usunąć przywierające zanieczyszczenia.
- Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczotką.
- Obudowę czyścić wyłącznie lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzywa sztucznego.

Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Niefachowe wykonywanie napraw podzespołów elektrycznych może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała i oparzeń.

- ▶ Naprawy elementów elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

- Regularnie kontrolować wszystkie widoczne elementy pod względem uszkodzeń a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.
- Nie używać elektronarzędzia w przypadku uszkodzeń i/lub usterek w działaniu. Natychmiast zlecić naprawę serwisowi **Hilti**.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych założyć wszystkie mechanizmy zabezpieczające i skontrolować ich działanie.

6.1 Ustawianie luzu pomiędzy szyną a suportem



Wskazówka

Za pomocą 4 śruby regulacyjnych na suportie można ustawić odległość między przewodnicą a suportem. 4 rolki łożyska ustawia się w następujący sposób:

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 Transport i przechowywanie

- Urządzenia elektrycznego nie transportować z zamontowanym narzędziem roboczym.
- Urządzenie elektryczne zawsze przechowywać z wyciągniętą wtyczką.
- Przechowywane urządzenie musi być suche i niedostępne dla dzieci oraz innych niepowołanych osób.
- Przed uruchomieniem elektronarzędzia po dłuższym transporcie lub przechowywaniu należy je sprawdzić pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

7.1 Magazynowanie i przerwy w pracy w temperaturach poniżej zera



Wskazówka

W temperaturze poniżej 4°C (39°F) należy przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem usunąć wodę w obiegu wody przed przerwami w pracy trwającymi ponad godzinę oraz przed magazynowaniem urządzenia.



1. Przerwać dopływ wody.
2. Odłączyć dopływ wody od wiertnicy diamentowej.
3. Odkręcić regulator przepływu wody.

4. Ustawić zawór 3-drożny na **Wiercenie na mokro**.
5. Wydmuchać sprężonym powietrzem (maks. 3 bar) wodę z obiegu wody chłodzącej.

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 Wiertnica diamentowa jest sprawna

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Wskaźnik serwisowy świeci się.</p>	Urządzenie osiągnęło termin serwisu.	▶ Przy najbliższej okazji zanieść wiertnicę diamentową do Hilti .
 <p>Wskaźnik serwisowy miga.</p>	Termin serwisu został przekroczony.	▶ Przekazać wiertnicę diamentową do Hilti .
Zmniejsza się prędkość wiercenia.	Osiągnięta maksymalna głębokość wiercenia.	▶ Usunąć rdzeń wiertniczy i zastosować przedłużenie koronki wiertniczej.
	Rdzeń wiertniczy zablokował się w diamentowej koronce wiertniczej.	▶ Wyjąć rdzeń wiertniczy.
	Niewłaściwa specyfikacja dla podłoża.	▶ Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.
	Duża zawartość stali (można poznać po klarownej wodzie z opłatkami metalu).	▶ Wybrać diamentową koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.
	Uszkodzona diamentowa koronka wiertnicza.	▶ Skontrolować diamentową koronkę wiertniczą pod względem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.
	Wybrano nieprawidłowy bieg.	▶ Wybrać odpowiedni bieg.
	Siła docisku za mała.	▶ Zwiększyć siłę docisku.
	Za mała wydajność urządzenia.	▶ Wybrać następny niższy bieg.
	Stępiona diamentowa koronka wiertnicza.	▶ Naostrzyć diamentową koronkę wiertniczą na płycie ostrzącej.
	Za duża ilość wody.	▶ Zredukować ilość wody za pomocą regulacji dopływu wody (zapewnić min. wymaganą ilość wody 0,5 l/min).
	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.	

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się.	Diamentowa koronka wiertnicza zakleszczyła się w podłożu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uwalnianie diamentowej koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego: Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Odpowiednim kluczem płaskim chwycić diamentową koronkę wiertniczą blisko końcówki mocującej i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża.
		<p>Wiercenie przy użyciu statywu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Obracać pokręteł i spróbować poprzez przesuwanie suportu w górę i w dół uwolnić diamentową koronkę wiertniczą.
Pokrętko można obracać bez oporu.	Złamany kolek zabezpieczający.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wymienić kolek zabezpieczający.
Nie można włożyć diamentowej koronki wiertniczej w uchwyt narzędziowy.	Zabrudzona lub uszkodzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyczyścić i nasmarować końcówkę mocującą lub uchwyt narzędziowy lub je wymienić.
Woda wycieka przy głowicy płuczkowej lub obudowie przekładni.	Za wysokie ciśnienie wody.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zredukować ciśnienie wody.
Podczas pracy wycieka woda z uchwytu narzędziowego.	Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 mocująca / uchwyt narzędziowy.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyczyścić i nasmarować końcówkę mocującą lub uchwyt narzędziowy.
	Uszkodzona uszczelka uchwytu narzędziowego lub końcówki mocującej.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować uszczelkę i w razie potrzeby wymienić.
System wiertniczy ma za duży luz.	Diamentowa koronka wiertnicza za luźno zamocowana w uchwycie narzędziowym.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mocniej zamocować diamentową koronkę wiertniczą. ▶ Usunąć diamentową koronkę wiertniczą. Obrócić diamentową koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Z powrotem zamocować diamentową koronkę wiertniczą.
	Uszkodzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować końcówkę mocującą i uchwyt narzędziowy i w razie potrzeby wymienić.
	Poluzowane połączenie między wiertnicą diamentową a suportem lub elementami dystansowymi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować połączenie i w razie potrzeby na nowo zamocować wiertnicę diamentową.
	Suport ma za duży luz.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ustawić luzu pomiędzy szyną a suportem. → Strona 24
	Poluzowane połączenia śrubowe na statywie.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować śruby na statywie pod kątem stabilnego zamocowania i w razie potrzeby dokręcić je.

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
System wiertniczy ma za duży luz.	Statyw niedostatecznie stabilnie zamocowany.	► Stabilniej zamocować statyw.

8.2 Wiertnica diamentowa nie jest sprawna

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Wskaźnik serwisowy nic nie pokazuje.</p>	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.
 <p>Wskaźnik temperatury, nadmiernego/zbyt niskiego napięcia świeci się.</p>	Przeegrzany silnik.	► Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową (naciśnąć wyłącznik pośrodku). Sprawdzić zasilane wodne. Po ostygnięciu wiertnica diamentowa jest z powrotem gotowa do pracy.
 <p>Wskaźnik temperatury, nadmiernego/zbyt niskiego napięcia błyska.</p>	Błąd zasilania elektrycznego.	► Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową (naciśnąć wyłącznik pośrodku). Sprawdzić napięcie zasilające (szczególnie w przypadku zasilania z prądnicy lub transformatora).
	Naciśnięto wyłącznik awaryjny automatycznego posuwu wiercenia DD-AF CA.	► Odblokować wyłącznik awaryjny automatycznego posuwu wiercenia DD-AF CA.
 <p>Wskaźnik serwisowy miga.</p>	Uszkodzona wiertnica diamentowa lub załączyła się funkcja bezpieczeństwa.	► Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową (naciśnąć wyłącznik pośrodku).
Silnik wyłącza się.	Koronka wiertnicza zbyt długo za-blokowana.	► Usunąć blokadę, wyłączyć silnik i włączyć go ponownie.

9 Utylizacja

♻️ Produkty **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. Informacje na ten temat można uzyskać w punkcie serwisowym **Hilti** lub u doradcy handlowego.

Zgodnie z Europejską Dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.



- Nie wyrzucać elektronarzędzi z odpadami komunalnymi!

Pluczka po wierceniu i cięciu

Z punktu widzenia ochrony środowiska spuszczenie płuczki po wierceniu i cięciu do wód gruntowych lub kanalizacji bez odpowiedniego uzdatnienia jest problematyczne.

- Należy skonsultować się z lokalnymi władzami w związku z obowiązującymi przepisami w tym względzie.

Zaleca się następujący sposób uzdatniania:

- ▶ Zebrać płuczkę po wierceniu lub cięciu (na przykład za pomocą odkurzacza do odkurzania na mokro).
- ▶ Oddzielić drobne cząsteczki płuczki po wierceniu lub cięciu od wody, odstawiając płuczkę lub dodając koagulant.
- ▶ Zutyliзовать stałą część płuczki po wierceniu lub cięciu jako gruz budowlany.
- ▶ Zneutralizować pozostałą wodę (zasadowa, wartość pH > 7) z płuczki po wierceniu lub cięciu, zanim zostanie wprowadzona do kanalizacji, dodając dużą ilość wody lub kwaśny środek neutralizujący.

10 Dyrektywa RoHS (dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych)

Pod poniższym linkiem znajduje się tabela substancji niebezpiecznych: qr.hilti.com/r3411829.

Link do tabeli RoHS znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji jako kod QR.

11 Gwarancja producenta na urządzenia

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



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

DD 350-CA (01)

2017

2006/42/EC

EN ISO 12100

2014/30/EU

EN 62841-1

2011/65/EU

EN 62841-3-6

Schaan, 2017-10-06

Paolo Luccini

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

Johannes Wilfried Huber

Senior Vice President
Business Unit Diamond





Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.group

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



20171009