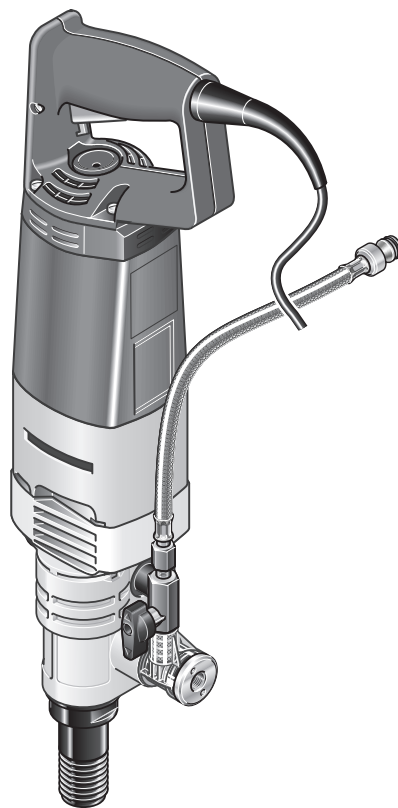


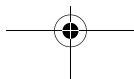
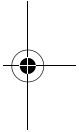
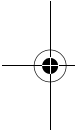
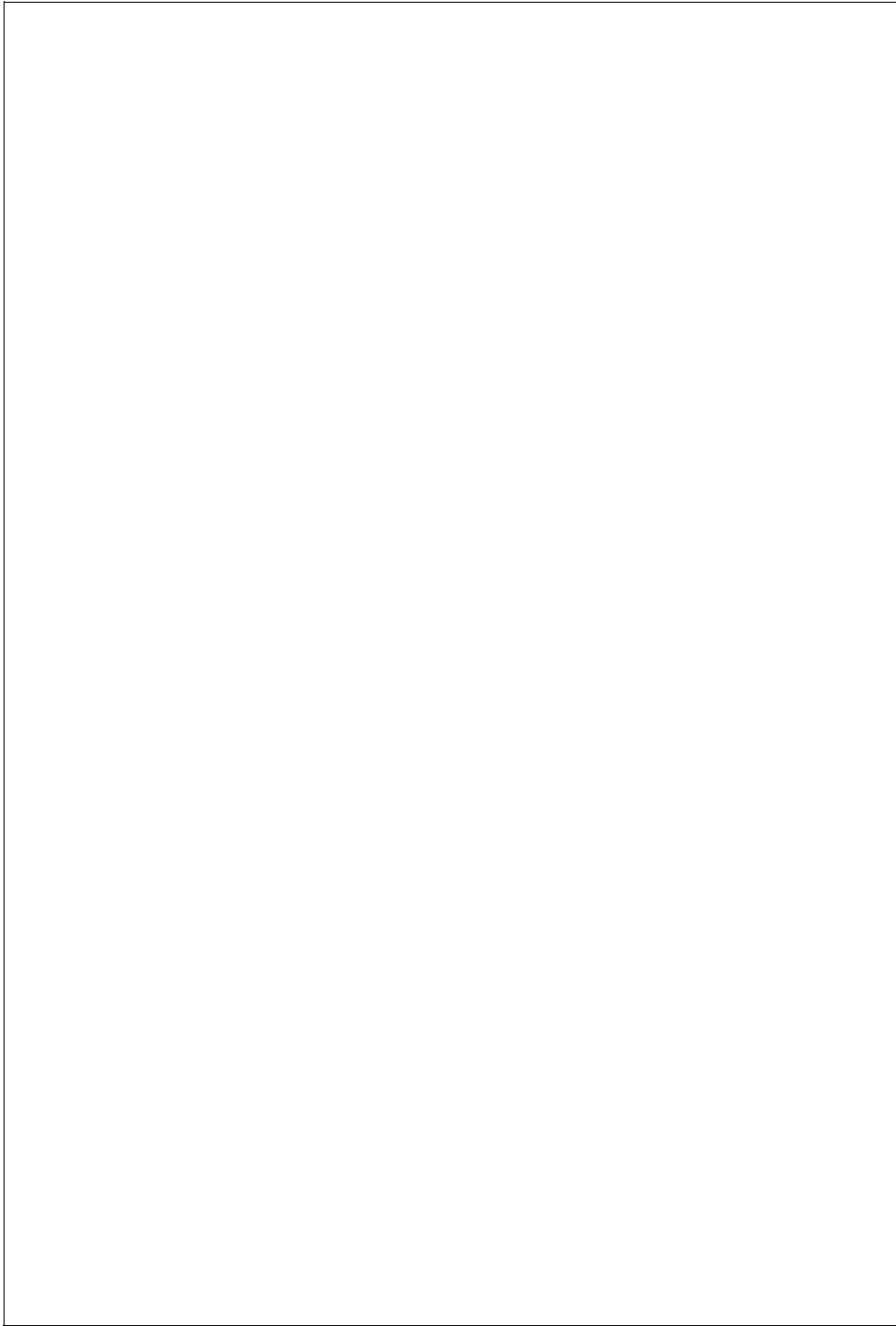
# GDB 1600 WE GDB 1600 DE PROFESSIONAL

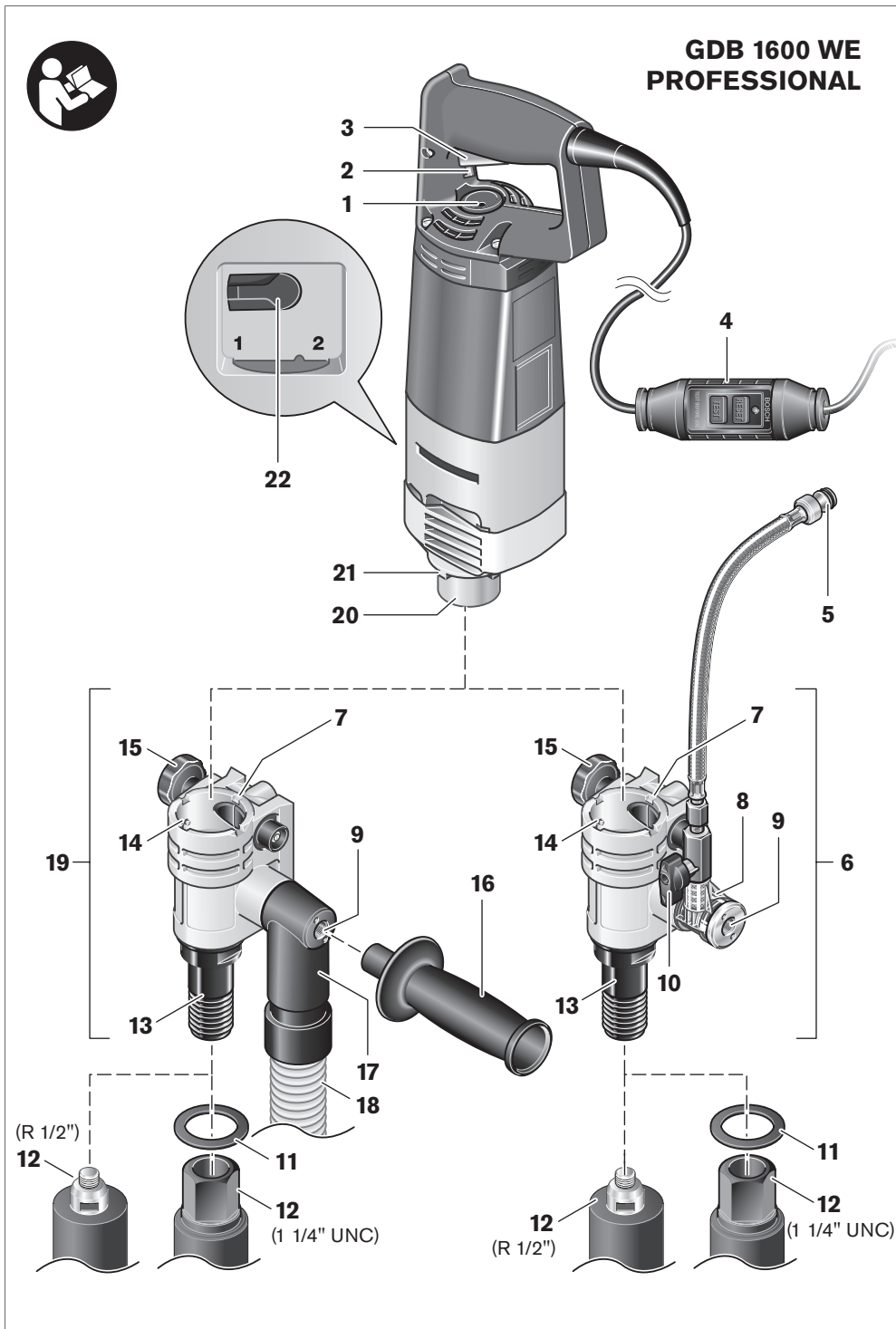


# BOSCH

Instrukcja obsługi  
Návod k obsluze  
Návod na používanie  
Használati utasítás  
Руководство по  
эксплуатации  
Інструкція з  
експлуатації  
Instrucțiuni de folosire  
Ръководство за  
експлоатация  
Uputstvo za  
opsluživanje  
Navodilo za uporabo  
Upute za uporabu  
Kasutusjuhend  
Lietošanas pamācība  
Naudojimo instrukcija







## Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

**⚠ OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

**Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.**

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektronarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

### 1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

- a) **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- b) **Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.
- c) **Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.
- c) **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- d) **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazda pociągając za przewód.**

**Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

- e) **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
  - f) **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- ### 3) Bezpieczeństwo osób
- a) **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.
  - b) **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
  - c) **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazda i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenia do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
  - d) **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
  - e) **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

- f) **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- g) **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.
- 4) **Staranne obchodzenie się z elektronarzędziami oraz ich użycie**
- a) **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpiecznie.
- b) **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c) **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub zaprzestając pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- d) **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczonych osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- e) **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.
- f) **Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
- g) **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- 5) **Serwis**
- a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamianowych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

## Szczególne przepisy bezpieczeństwa dla urządzenia

### Wskazówki dotyczące wiertnic diamentowych

- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Nie należy obrabiać materiału zawierającego azbest.** Azbest jest rakotwórczy.
- ▶ **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przewodem. Nie należy dotykać uszkodzonego przewodu; w przypadku uszkodzenia przewodu podczas pracy, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.** Uszkodzone przewody podwyższają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Elektronarzędzie należy podłączyć do prawidłowo uziemionego źródła prądu.** Gniazdko sieciowe i przewód przedłużający muszą posiadać właściwie funkcjonujący przewód ochronny uziemiający układu sieciowego.
- ▶ **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- ▶ **Napraw lub wymiany wtyków sieciowych i przewodów zasilających może dokonać jedynie placówka serwisowa firmy Bosch.**
- ▶ **Należy ściśle przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek roboczych dotyczących używanego stożaka wiertarskiego i stosowanego osprzętu!**

## Wskazówki dotyczące pracy bez stojaka wiertarskiego

- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone jest bezpieczniej w obydwu rękach.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **Należy używać uchwytów dodatkowych dostarczonych z elektronarzędziem.** Utrata kontroli nad elektronarzędziem może doprowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Podczas prac, przy których elektronarzędzie mogłyby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód, należy je trzymać tylko za izolowaną rękojeść.** Pod wpływem kontaktu z przewodami będącymi pod napięciem, wszystkie części metalowe elektronarzędzia znajdują się również pod napięciem i mogą spowodować porażenie prądem osoby obsługującej.

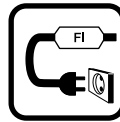
## Wskazówki dotyczące pracy ze stojakiem wiertarskim

- ▶ **Nie należy pozostawiać bez nadzoru narzędzia, zanim się ono całkowicie nie zatrzyma.** Poruszające się siłą inercji narzędzia robocze mogą spowodować obrażenia.
- ▶ **Trzymać stojak wiertarski tylko za izolowane uchwyty zwłaszcza wtedy, gdy narzędzie mogłyby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilania.** Kontakt z przewodem pod napięciem sprawia, że metalowe części stojaka wiertarskiego znajdują się pod napięciem, co prowadzi do porażenia prądem.

## Wskazówki dotyczące wiercenia na sucho

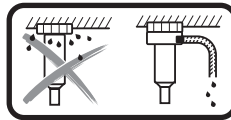
- ▶ **Jeżeli podczas pracy elektronarzędzia powstają szkodliwe dla zdrowia, łatwopalne lub wybuchowe pyły, należy zastosować odpowiednie środki ochronne.** Na przykład niektóre pyły są rakotwórcze. Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej, a po zakończeniu pracy odsysanie pyłu i wiórów.

## Wskazówki robocze dla GDB 1600 WE



Elektronarzędzie wolno używać jedynie z załączonym w dostawie wyłącznikiem różnicowo-prądowym (FI).

- ▶ **Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić prawidłowe działanie wyłącznika różnicowo prądowego. Uszkodzone wyłączniki różnicowo-prądowe należy oddać do naprawy lub wymiany w punkcie serwisowym firmy Bosch.**
- ▶ **Należy zwrócić uwagę, żeby ani ludzie znajdujący się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, ani samo elektronarzędzie nie weszło w kontakt z wydostającą się wodą.**



Podczas wiercenia na mokro, trzymając elektronarzędzie ponad głową, wydostająca się woda musi być wychwytywana. W tym celu należy umieścić elektronarzędzie w stojaku wiertarskim i zamontować pierścień zbierający wodę.

- ▶ **Zwrócić uwagę, by węże doprowadzające wodę, złączki, jak również pierścień zbierający wodę (osprzęt) znajdowały się w absolutnie sprawnym stanie. Uszkodzone lub zużyte części należy wymienić przed kolejnym użyciem.** Przepuszczanie wody przez części elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

## Wskazówki robocze dla GDB 1600 DE

- ▶ **Elektronarzędzia, przeznaczone do użycia na wolnym powietrzu, należy podłączyć wyłącznikiem zabezpieczającym (FI).**

## Opis funkcjonowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy otworzyć rozkładaną stronę z rysunkiem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

## Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

GDB 1600 WE: Urządzenie, w połączeniu z diamentowymi koronkami wierniczymi do wiercenia na mokro i z doprowadzeniem wody, przeznaczone jest do wiercenia na mokro w betonie i żelbetonie. Urządzenie można używać w połączeniu z urządzeniem ssącym (pierścień zbierający wodę i uniwersalny odkurzacz). Po zamontowaniu głowicy ssącej firmy Bosch można zastosować urządzenie także do wiercenia na sucho.

GDB 1600 DE: Urządzenie, w połączeniu z diamentowymi koronkami wierniczymi do wiercenia na sucho i odpowiednim urządzeniem ssącym, przeznaczone jest do wiercenia na sucho w cegle, piaskowcu, gazobetonie i kafelkach.

## Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- 1 Lampka kontrolna
- 2 Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
- 3 Włącznik/wyłącznik

- 4 Wyłącznik różnicowo-prądowy (GDB 1600 WE)
- 5 Przyłącze wody (Głowica płuczkowa)
- 6 Głowica płuczkowa (GDB 1600 WE)
- 7 Występy zaczepowe na głowicy wiertarskiej
- 8 Wskaźnik przepływu wody (Głowica płuczkowa)
- 9 Otwór gwintowany mocowania uchwyty dodatkowego
- 10 Kurek odcinający (Głowica płuczkowa)
- 11 Pierścień ślizgowy\*
- 12 Koronka wiernicza\*
- 13 Wrzeciono wiertarki
- 14 Kołek zabezpieczający głowicy wiertarskiej
- 15 Śruba blokująca głowicę wiertarską
- 16 Uchwyt dodatkowy
- 17 Króciec odsysania (Głowica ssąca)
- 18 Wąż odsysający\*
- 19 Głowica ssąca
- 20 Uchwyt głowicy wiertarskiej
- 21 Rowki zaczepowe na głowicy wiertarskiej
- 22 Przełącznik biegów

\*Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

## Dane techniczne

Wiertnica diamentowa		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Numer katalogowy		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Znamionowa moc pobierania	W	1600	1600
Moc wyjściowa	W	800	800
Nominalna prędkość obrotowa $n_0$			
– pierwszy bieg	min <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– drugi bieg	min <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Średnica wiercenia bez stojaka			
– w murze	mm	32–102*	32–102
– w betonie	mm	10–40	–
Średnica wiercenia ze stojakiem			
– w murze, optymalny zakres	mm	52–132*	52–132
– w murze, dostępny zakres	mm	32–152	32–152
– w betonie, optymalny zakres	mm	30–82	–
– w betonie, dostępny zakres	mm	10–102	–
Uchwyt do brzeszczotów		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
Maks. ciśnienie wody w wodociągu	bar	23	–
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Klasa ochrony		⊕ / I	⊕ / I

\* z głowicą ssącą

Dane ważne są dla napięcia znamionowego [U] 230/240 V. Przy niższych napięciach i przy wykonaniach szczególnych dla różnych krajów dane mogą się różnić.

Należy uważać na numer katalogowy Państwa elektronarzędzia na tabliczce znamionowej. Nazwy handlowe mogą się różnić.

## Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe wyznaczone zgodnie z EN 60745.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego 87 dB(A); poziom mocy akustycznej 98 dB(A). Niepewność pomiaru  $K=3$  dB.

### Stosować środki ochrony słuchu!

Wartość sumy drgań (suma wektorowa dla trzech składowych kierunkowych) wyznaczona została zgodnie z normą EN 60745:

Wiercenie w betonie: Wartość emisji drgań  $a_h = 3 \text{ m/s}^2$ , niepewność pomiaru  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

**⚠ OSTRZEŻENIE** Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania urządzeń.

Poziom drgań będzie się zmieniać w zależności od rodzaju zastosowania elektronarzędzia i w niektórych wypadkach może przekraczać wartości podane w niniejszych wskazówkach. Łączna ekspozycja na drgania będąca wynikiem częstego korzystania z narzędzia w ten sposób, może być większa niż wartości podane w niniejszej instrukcji.

**Wskazówka:** Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania podczas określonego wymiaru czasu pracy, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa niż w przypadku ciągłego użytkowania urządzenia.

## Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten zgodny jest z następującymi normami lub dokumentami normatywnymi:

EN 60745 zgodnie z postanowieniami wytycznych 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* i.v. *Dr. Eckerhard Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Montaż

### Praca bez stojaka

- ▶ **Należy używać uchwytów dodatkowych dostarczonych z elektronarzędziem.** Utrata kontroli nad elektronarzędziem może doprowadzić do obrażeń ciała.

Wkręcić uchwyt dodatkowy **16** w gwint **9**, znajdujący się w głowicy wiertarskiej. Głowicę można ustawić w zależności od potrzeb w jednej z czterech możliwych pozycji, co umożliwi pracę w pozycji najbardziej wygodnej i bezpiecznej dla obsługującego (zob. „Montaż głowicy wiertarskiej”).

### Praca ze stojakiem

- ▶ **Należy ściśle przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek roboczych użytego stojaka wiertarskiego!**

Ze względów bezpieczeństwa zaleca się, aby do każdego użycia elektronarzędzie zostało zamocowanie w stojaku wiertarskim S 500 A.

Przed montażem elektronarzędzia w stojaku wiertarskim należy przeczytać i zastosować się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi stojaka.

### Montaż/wymiana głowicy wiertarskiej

- ▶ **Eksploatacja ze stojakiem: Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkich czynności obsługowych przy elektronarzędziu, podczas przerw w pracy, jak również przed dłuższymi przestojami w pracy, elektronarzędzie należy zabezpieczyć przed niezamierzonym poruszeniem za pomocą blokady przesuwnej.**

W tym celu należy przeczytać instrukcję obsługi stojaka wiertarskiego i dostosować się do wskazówek w niej zawartych.

### Wybór głowicy wiertarskiej

Wiertnica GDB 1600 WE może być eksploatowana z głowicą płuczkową **6** i ssącą **19**. Do pracy z koronkami wiertniczymi do wiercenia na mokro należy zamontować głowicę płuczkową, z koronkami do wiercenia na sucho – głowicę ssącą.

Wiertnicę GDB 1600 DE można używać ze względów bezpieczeństwa jedynie z głowicą ssącą **19** do koronek do wiercenia na sucho. Specjalny sposób kodowania elektronarzędzia i głowicy stanowi zabezpieczenie przed niewłaściwym użyciem.

### Montaż głowicy wiertarskiej

Zwolnić śrubę blokującą **15**, znajdującą się na głowicy płuczającej **6** wzgl. ssącej **19** na tyle, aby kolek zabezpieczający **14** został całkowicie wciągnięty do obudowy.



Głowicę płuczącą względnie głowicę ssącą wsunąć do oporu na uchwyt **20**. Występy zaczepowe **21**, znajdujące się na uchwycie muszą zaskoczyć w rowki zaczepowe **7** na głowicy. Możliwe jest przy tym ustawienie w jednej z czterech pozycji, o kącie obrotu 90°. Głowicę należy ustawić w takiej pozycji, aby wszystkie elementy obsługowe były dobrze osiągalne.

Mocno dociągnąć śrubę blokującą **15**.

### Demontaż głowicy wiertarskiej

Całkowicie odkręcić śrubę **15** na głowicy płuczkowej **6** lub ssącej **19**. Aby zluźnić zacisk należy lekko nacisnąć na śrubę.

Wysunąć z uchwytu **20** głowicę płuczkową względnie ssącą.

### Mocowanie/wymiana koronki wiertniczej

- ▶ **Eksplotacja ze stojakiem: Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkich czynności obsługowych przy elektronarzędziu, podczas przerw w pracy, jak również przed dłuższymi przestojami w pracy, elektronarzędzie należy zabezpieczyć przed niezamierzonym poruszeniem za pomocą blokady przesuwnej.**

W tym celu należy przeczytać instrukcję obsługi stojaka wiertarskiego i dostosować się do wskazówek w niej zawartych.

### Wybór koronki wiertniczej

Koronki do pracy na mokro można używać tylko z głowicą płuczkową **6**, koronki do pracy na sucho tylko z głowicą ssącą **19**.

Koronki wiertnicze firmy Bosch oznaczane są kolorami:  
 Koronki do wiercenia na mokro      niebieskie  
 Koronki do wiercenia na sucho      jasnoszare

### Mocowanie koronki wiertniczej

- ▶ **Koronkę wiertniczą należy skontrolować przed zamocowaniem. Mocować należy tylko koronki znajdujące się w nienagannym stanie.** Uszkodzone lub zdeformowane koronki wiertnicze mogą doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Przed zamontowaniem należy koronkę wiertniczą oczyścić. Gwint korony wiertniczej należy lekko nasmarować lub spryskać środkiem antykorozyjnym.

Koronkę R 1/2" należy wkręcić we wrzeciono **13**, a koronkę 1 1/4" UNC na wrzeciono **13**.

- ▶ **Sprawdzić poprawność zamocowania koronki wiertniczej.** Niewłaściwie lub niedokładnie zamontowane koronki wiertnicze mogą spaść podczas pracy i spowodować zagrożenie dla osoby obsługującej.

Aby ułatwić późniejsze zdejmowanie koronki 1 1/4" UNC można między nią, a wrzeciono wiertarki włożyć pierścień ślizgowy **11** (osprzęt).

### Wymywanie koronki wiertniczej

- ▶ **Przy wymianie koronki wiertniczej należy używać rękawic ochronnych.** Koronka wiertnicza może się rozgrzać podczas dłuższego używania elektronarzędzia.

Koronkę wiertniczą **12** usuwa się za pomocą klucza widelkowego (koronka 1 1/4" UNC-rozwartość klucza 41 mm; koronka R 1/2"-rozwartość klucza 22 mm). Równocześnie należy przytrzymać wiertło **13**, przykładając drugi klucz widelkowy (rozwartość klucza 36 mm) do dwóch krawędzi wrzeciona wiertarki.

### Doprowadzenie wody/podłączenie urządzenia odsysającego pył

Niedostateczne chłodzenie koronek wiertniczych do pracy na mokro i na sucho może spowodować uszkodzenie segmentów diamentowych lub zablokowanie koronki w otworze wiertniczym. Dlatego należy podczas wiercenia na mokro zadbać o wystarczające chłodzenie wodą, a podczas wiercenia na sucho o funkcjonujące odsysanie pyłu.

Jeżeli powiększony jest istniejący już otwór, należy go starannie zasłonić, aby zapewnić wystarczające chłodzenie koronki wiertniczej.

- ▶ **Węże, zawory odcinające lub inny osprzęt powinny być w taki sposób przyłączone, aby nie zakłócać procesu wiercenia.**

### Chłodzenie wodą – głowica płuczkowa (GDB 1600 WE)

Zakręcić kurek odcinający dopływ wody **10**. Podłączyć dopływ wody do przyłączki **5**. Doprowadzenie wody możliwe jest z ruchomego zbiornika ciśnieniowego (osprzęt) lub stacjonarnego przyłącza wody.

Jeżeli elektronarzędzie zamocowane jest w stojaku wiertarskim, można zebrać wodę występującą z otworu wiertniczego, używając pierścienia zbierającego wodę (osprzęt) i odkurzacza uniwersalnego (osprzęt).

- ▶ **Podczas wiercenia na mokro, trzymając elektronarzędzie ponad głową, wydostająca się woda musi być wychwytywana.** W tym celu należy umieścić elektronarzędzie w stojaku wiertarskim i zamontować pierścień zbierający wodę.

Podczas montażu pierścienia zbierającego wodę przeczytać i przestrzegać jego instrukcji obsługi.

### Odsysanie pyłu – głowica ssąca

Wstawić wąż odsysania **18** odkurzacza (osprzęt) do króćca **17**, znajdującego się przy głowicy ssącej.

## Praca

### Uruchomienie

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieci!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączyć również do sieci 220 V.
- ▶ **Przed przystąpieniem do pracy należy skonsultować się z osobą odpowiedzialną za stację budowlaną, architektem lub kierownictwem budowy na temat zakresu i miejsca planowanego wiercenia. Przewiercanie zbrojeń dopuszczalne jest tylko za zezwoleniem statyka.**
- ▶ **Przy wykonywaniu przewierceń przez ściany lub podłogę należy obowiązkowo skontrolować planowane miejsca wierceń pod kątem przeszkód. Odgrodzić miejsce pracy i zabezpieczyć wywiercany rdzeń przy pomocy szalunku przed wypadnięciem na zewnątrz.**

### Sprawdzenie prawidłowości działania wyłącznika różnicowo-prądowego (GDB 1600 WE)

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić prawidłowość działania wyłącznika różnicowo-prądowego 4:

- Wcisnąć przycisk „RESET” na wyłączniku różnicowo-prądowym. Gotowość wyłącznika do pracy sygnalizowana jest świeceniem czerwonej lampki kontrolnej.
- Wcisnąć przycisk „TEST”. Lampka kontrolna ponad przyciskiem „RESET” powinna zgasnąć.

### Uruchomienie

GDB 1600 WE: Wcisnąć przycisk „RESET” na wyłączniku różnicowo-prądowym 4.

GDB 1600 WE z głowicą płuczkową 6: Ustawić kurek odcinający dopływ wody 10 w położeniu „przepływ”. Skontrolować przepływ wody na wskaźniku 8.

Aby **włączyć** elektronarzędzie należy wcisnąć włącznik/wyłącznik 3.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik należy po wciśnięciu przytrzymać go w tej pozycji i dodatkowo wcisnąć przycisk blokady 2.

### Wyłączenie

Zwolnić włącznik/wyłącznik 3. Jeżeli włącznik/wyłącznik 3 był zablokowany, należy go najpierw nacisnąć, a następnie zwolnić.

GDB 1600 WE z głowicą płuczkową 6: Zakręcić kurek odcinający 10. Po zakończeniu pracy odłączyć przyłączkę 5 od dopływu wody. Otworzyć kurek 10 i spuścić pozostałą wodę.

### Ustawianie prędkości obrotowej

Prędkość obrotowa włączonego elektronarzędzia może być regulowana bezstopniowo, w zależności od siły nacisku na włącznik/wyłącznik 3.

Za pomocą przełącznika biegów 22 można wybierać 2 zakresy prędkości obrotowych.

Oba zakresy prędkości zalecane są dla następujących średnic wiercenia:

Średnica wiercenia	1. bieg	2. bieg
Wiercenie na mokro	33–102 mm	10–32 mm
Wiercenie na sucho	69–152 mm	32–68 mm

### Wskazówki dotyczące pracy

Podczas nawiercania bez użycia stojaka wiertarskiego należy stosować zawsze krzyżak centrujący (osprzęt).

Wiercić na pierwszym biegu z niską prędkością obrotową tak długo, aż obracająca się koronka wiertnicza przestanie wibrować w materiale. W razie potrzeby przełączyć urządzenie na drugi bieg.

Podczas pracy należy dopasować nacisk do rodzaju obrabianego materiału. Wiercić wywierając równomierny nacisk. Od czasu do czasu należy wyjąć koronkę z otworu wiertniczego, aby usunąć powstałe podczas wiercenia zanieczyszczenia z segmentów diamentowych.

Nie przeciążać elektronarzędzia. W przypadku przeciążenia lampka kontrolna 1 zacznie migać (zob. „Lampka kontrolna”).

### Sprzęgło przeciążeniowe

- ▶ **W przypadku, gdy używane narzędzie zakleszczyło się lub zablokowało się, to napęd do wrzeciona wiertarki zostaje przerwany. Elektronarzędzie należy trzymać zawsze, ze względu na występujące przy tym siły, mocno w obydwu rękach i zająć pewną pozycję pracy.**

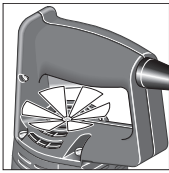
### Lampka kontrolna



Lampka 1 świeci się światłem migającym: Elektronarzędzie jest przeciążone.

Zmniejszyć siłę nacisku. W razie potrzeby wyłączyć elektronarzędzie i naostrzyć koronkę wiertniczą.

Jeżeli siła wymuszania posuwu nie zostanie zmniejszona, odpowiedni układ elektroniczny zmniejsza prędkość obrotową. Przy dalszym przeciążeniu elektronarzędzie zostaje wyłączone. Należy odciążyć elektronarzędzie i ponownie uruchomić.

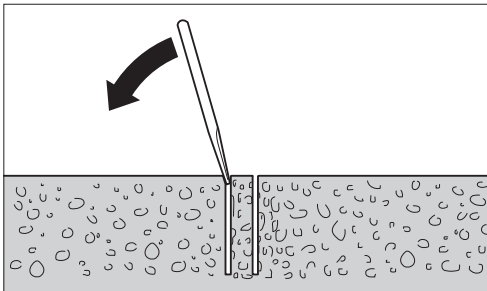


Lampka **1** świeci się światłem ciągłym:

Konieczna wymiana szczotek węglowych.

Autoryzowana placówka serwisowa firmy Bosch przeprowadza te prace szybko i niezawodnie.

### Usuwanie rdzenia wiertniczego



GDB 1600 WE z głowicą płuczkową **6**: Po zakończeniu wiercenia należy zostawić jeszcze na krótki czas odkręconą wodę, aby wypłukać rozdrobnione zwierciny, znajdujące się pomiędzy koronką wiertniczą, a rdzeniem.

Jeżeli rdzeń mocno tkwi w koronce wiertniczej, należy wybić go, uderzając miękkim kawałkiem drewna lub tworzywa sztucznego w koronkę. W razie trudności z usunięciem rdzenia, można włożyć pręt w otwór od strony mocowania koronki i lekkimi uderzeniami wybić rdzeń z koronki wiertniczej.

**Wskazówka:** Nie należy uderzać twardymi przedmiotami (Istnieje niebezpieczeństwo deformacji)!

## Konserwacja i serwis

### Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**

Wrzeczono wiertarki **13** należy oczyścić po zakończeniu pracy. Wrzeczono i koronkę **12** należy od czasu do czasu spryskiwać środkiem antykorozyjnym.

Jeśli urządzenie, mimo dokładnej i wszechstronnej kontroli produkcyjnej ulegnie kiedykolwiek awarii, naprawę powinien przeprowadzić autoryzowany serwis elektronarzędzi firmy Bosch.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego elektronarzędzia zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

### Osprzęt dodatkowy/części zamienne

Głowica płuczkowa . . . . . 2 609 390 397

Głowica ssąca . . . . . 2 609 390 398

Stojak wiertarski do wiertnic diamentowych S 500 A . . . . . 0 601 190 025

Użytkowanie wraz z GDB 1600 WE:

- Pierścień zbierający wodę . . . . . 2 609 390 310
- Pokrywa uszczelniająca do pierścienia zbierającego wodę . . 2 609 390 311

Ciśnieniowy zbiornik wody . . . . . 2 609 390 308

Złączka do węża ASK 1/2 . . . . . 0 600 802 009

Pierścień ślizgowy . . . . . 1 600 190 042

Przedłużka 300 mm:

- dla koronki wiertniczej R 1/2" . . . 2 608 598 044
- dla koronki wiertniczej 1 1/4" UNC . . . . . 2 608 598 045

### Serwis i porady dla klientów

Rysunki w rozłożeniu na części i informacje dotyczące części zamiennych znajdziecie Państwo pod adresem:

**www.bosch-pt.com**

Serwis Elektronarzędzi Bosch

Ul. Szyszkowa 35/37

02-285 Warszawa

☎ . . . . . +48 (0)22 / 715 44-56

☎ . . . . . +48 (0)22 / 715 44-60

Fax . . . . . +48 (0)22 / 715 44-41

E-Mail: BSC@pl.bosch.com

### Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony środowiska.

#### Tylko dla państw należących do UE:



Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do odpadów domowych!

Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/EG o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektro-nicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane, niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

**Zastrzega się prawo dokonywania zmian.**

## Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

**VAROVÁNÍ** Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úder elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

### 1) Bezpečnost pracovního místa

- Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

### 2) Elektrická bezpečnost

- Přípojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko úderu elektrickým proudem.
- Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úderu elektrickým proudem.
- Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úderu elektrickým proudem.
- Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko úderu elektrickým proudem.

- Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko úderu elektrickým proudem.
- Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko úderu elektrickým proudem.

### 3) Bezpečnost osob

- Budte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

- 4) **Svědomitě zacházení a používání elektronářadí**
- Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
  - Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
  - Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
  - Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
  - Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
  - Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
  - Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.
- 5) **Servis**
- Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

## Podle typu stroje specifikované bezpečnostní pokyny

### Upozornění pro diamantové vrtačky

- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Nepracovávajte žádný materiál obsahující azbest.** Azbest je karcinogenní.
- ▶ **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem.** Pokud se kabel během práce poškodí, pak se jej nedotýkejte a vytáhněte síťovou zástrčku. Poškozené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.
- ▶ **Elektronářadí připojte na řádně uzemněnou elektrickou síť.** Zásuvka a prodlužovací kabel musejí mít funkční ochranný vodič.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a úderu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.
- ▶ **Poškozenou síťovou zástrčku a síťový kabel smí opravit nebo vyměnit pouze servisní středisko Bosch.**
- ▶ **Přísně dbejte bezpečnostních a pracovních upozornění pro použitý vrtací stojan a použité příslušenství!**

### Upozornění pro práce bez vrtacího stojanu

- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Než jej odložíte, počkejte až se elektronářadí zastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.
- ▶ **Používejte přídavné rukojeti dodávané s elektronářadím.** Ztráta kontroly nad elektronářadím může vést k poranění.
- ▶ **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak uchopte elektronářadí pouze na izolovaných plochách držadla.** Kontakt s vedením pod napětím přivádí napětí i na kovové díly elektronářadí a vede k úderu elektrickým proudem.

## Upozornění pro práce s vrtacím stojanem

- ▶ **Nikdy neopouštějte nástroj dříve, než se zcela dostane do stavu klidu.** Dobíhající nasazovací nástroje mohou způsobit zranění.
- ▶ **Pokud provádíte práce, při kterých může nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, uchopte stojan vrtáčky jen na izolovaných rukojetích.** Kontakt s vedením pod napětím přivádí napětí i na kovové díly stroje a vede k úderu elektrickým proudem.

## Upozornění pro vrtání za sucha

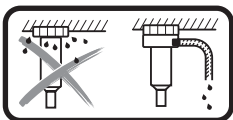
- ▶ **Učiňte ochranná opatření, pokud při práci může vzniknout zdraví škodlivý, hořlavý nebo výbušný prach.** Například: některý prach je karcinogenní. Noste ochrannou masku proti prachu a použijte, lze-li jej připojit, odsávání prachu či třísek.

## Upozornění pro GDB 1600 WE



**Nikdy nepoužívejte elektronářadí bez dodaného proudového chrániče (FI).**

- ▶ **Před začátkem práce zkontrolujte řádnou funkci proudového chrániče FI. Poškozený proudový chránič FI nechte opravit nebo vyměnit v servisním středisku Bosch.**
- ▶ **Dbejte na to, aby ani osoby v pracovních oblastech ani elektronářadí nepřišly do styku s vytékající vodou.**



**Při broušení za mokra nad hlavou musí být vytékající voda jímána.** K tomu nasadíte elektronářadí do vrtacího stojanu a namontujete jímací kroužek na vodu.

- ▶ **Dbejte na to, aby hadice vedoucí vodu, spojovací díly a též jímací kroužek na vodu (příslušenství) byly v bezvadném stavu. Poškozené nebo opotřebované díly před dalším použitím vyměňte.** Výtok vody z dílů elektronářadí zvyšuje riziko úderu elektrickým proudem.

## Upozornění pro GDB 1600 DE

- ▶ **Elektronářadí, jež se používá venku, připojte přes proudový chránič (FI).**

## Funkční popis



**Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Vyklopte prosím odklápací stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

## Určující použití

GDB 1600 WE: Tento stroj je ve spojení s diamantovými vrtacími korunkami pro vrtání za mokra a s přívodem vody určen k vrtání za mokra do betonu a železobetonu. Stroj může být kombinovaný s odsávacím přípravkem (jímací kroužek na vodu a víceúčelový vysavač). Nástavbou sací hlavy Bosch může být stroj využit i k vrtání za sucha.

GDB 1600 DE: Stroj je ve spojení s diamantovými vrtacími korunkami pro vrtání za sucha a s vhodným odsávacím přípravkem určen k vrtání za sucha do cihel, pískovce, porobetonu a dlaždic.

## Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

- 1 Kontrolní světlo
- 2 Aretační tlačítko spínače
- 3 Spínač
- 4 Proudový chránič FI (GDB 1600 WE)
- 5 Koncovka přípojky kohoutu (vyplachovací hlava)
- 6 Vyplachovací hlava (GDB 1600 WE)
- 7 Západkové drážky na vrtací hlavě
- 8 Ukazatel průtoku vody (vyplachovací hlava)
- 9 Závit pro přidavnou rukojeť
- 10 Uzavírací kohout vody (vyplachovací hlava)
- 11 Kluzný kroužek\*
- 12 Vrtací korunka\*
- 13 Vrtací vřeteno
- 14 Zajišťovací kolík vrtací hlavy
- 15 Svěrný šroub vrtací hlavy
- 16 Přidavná rukojeť
- 17 Odsávací hrdlo (sací hlava)
- 18 Odsávací hadice\*
- 19 Sací hlava
- 20 Upnutí pro vrtací hlavu
- 21 Západkové výstupky na upnutí pro vrtací hlavu
- 22 Přepínač volby převodu

\*Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří do standardní dodávky.

## Technická data

Diamantová vrtačka		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Objednávací číslo		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Jmenovitý příkon	W	1600	1600
Výstupní výkon	W	800	800
Jmenovitý počet otáček $n_0$			
– 1. stupeň	min <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– 2. stupeň	min <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Průměr vrtání bez vrtacího stojanu			
– do zdiva	mm	32–102*	32–102
– do betonu	mm	10–40	–
Průměr vrtání s vrtacím stojanem			
– do zdiva optimální	mm	52–132*	52–132
– do zdiva možný	mm	32–152	32–152
– do betonu optimální	mm	30–82	–
– do betonu možný	mm	10–102	–
Nástrojový držák		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
Max. tlak zdroje vody	bar	23	–
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Třída ochrany		⊕ / I	⊕ / I

\* se sací hlavou

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230/240 V. Při nižších napětích a provedení specifických pro jednotlivé země se tyto údaje mohou lišit.

Dbejte prosím objednávacího čísla na typovém štítku Vašeho elektronářadí. Obchodní označení jednotlivých elektronářadí se mohou měnit.

## Informace o hluku a vibracích

Měřené hodnoty byly zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 87 dB(A); hladina akustického výkonu 98 dB(A). Nepřesnost K=3 dB.

### Noste chrániče sluchu!

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) zjištěn podle EN 60745:

Vrtání do betonu: hodnota emise vibrací  $a_h = 3 \text{ m/s}^2$ , nepřesnost K = 1,5  $\text{m/s}^2$

**VAROVÁNÍ** V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro porovnání strojů.

Úroveň vibrací se podle nasazení elektronářadí mění a může v některých případech ležet nad hodnotou uvedenou v těchto pokynech. Pokud je elektronářadí takovým způsobem pravidelně používáno, zatížení vibracemi by se mohlo podcenit.

**Upozornění:** Pro přesný odhad zatížení vibracemi během určitého pracovního období by měli být zohledněny i doby, v nichž je stroj vypnutý nebo sice běží, ale fakticky není nasazen. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.

## Prohlášení o shodě

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že tento výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60745 podle ustanovení směrnice 89/336/EHS, 98/37/ES.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. E. Schneider* *Dr. E. Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Montáž

### Provoz bez vrtacího stojanu

- **Používejte přídatné rukojeti dodávané s elektronářadím.** Ztráta kontroly nad elektronářadím může vést k poranění.

Přídavnou rukojeť **16** našroubujte do závitů **9** na vrtací hlavě. Podle potřeby otočte vrtací hlavu do jedné ze čtyř možných poloh, aby se dosáhl nízkouhlový a bezpečný pracovní postoj (viz „Montáž vrtací hlavy“).



## Provoz s vrtacím stojanem

- ▶ **Přísně dbejte bezpečnostních a pracovních upozornění pro použití vrtacího stojanu!**

Z bezpečnostních důvodů byste měli elektronářadí obecně upnout do vrtacího stojanu pro diamantové vrtáčky S 500 A.

Pro nasazení elektronářadí do vrtacího stojanu čtěte a řiďte se jeho návodem k obsluze.

## Montáž/výměna vrtací hlavy

- ▶ **Provoz s vrtacím stojanem: před všemi pracemi na elektronářadí, v pracovních přestávkách a též při nepoužívání zajistěte elektronářadí zasunutím aretace posuvu proti neúmyslnému pohybu.** K tomu čtěte a řiďte se návodem k obsluze vrtacího stojanu.

### Volba vrtací hlavy

Stroj GDB 1600 WE může být provozován s vyplachovací hlavou **6** a se sací hlavou **19**. Při nasazení vrtacích korunek pro vrtání za mokra namontujte vyplachovací hlavu, při nasazení vrtacích korunek pro vrtání za sucha pak sací hlavu.

Stroj GDB 1600 DE lze z bezpečnostních důvodů provozovat pouze se sací hlavou **19** pro vrtací korunku na vrtání za sucha. To je zajištěno speciálním kódováním elektronářadí a vrtací hlavy.

### Montáž vrtací hlavy

Uvolněte svěrný šroub **15** na vyplachovací hlavě **6** resp. na sací hlavě **19** tak dalece, aby byl zajišťovací kolík **14** zcela stažen zpět do tělesa.

Nastrčte vyplachovací resp. sací hlavu až na doraz na upnutí pro vrtací hlavu **20**. Západkové výstupky **21** na upnutí pro vrtací hlavu musejí zapadnout do západkových drážek **7** na vrtací hlavě. Přitom jsou možné čtyři o 90° přesazené polohy. Vrtací hlavu nasadte do polohy, v níž můžete dobře obsáhnout všechny ovládací prvky.

Svěrný šroub **15** opět pevně utáhněte.

### Demontáž vrtací hlavy

Svěrný šroub **15** na vyplachovací hlavě **6** resp. na sací hlavě **19** zcela povolte. Sevření uvolněte lehkým tlakem na svěrný šroub.

Vyplachovací resp. sací hlavu stáhněte z upnutí pro vrtací hlavu **20**.

## Nasazení/výměna vrtací korunky

- ▶ **Provoz s vrtacím stojanem: před všemi pracemi na elektronářadí, v pracovních přestávkách a též při nepoužívání zajistěte elektronářadí zasunutím aretace posuvu proti neúmyslnému pohybu.** K tomu čtěte a řiďte se návodem k obsluze vrtacího stojanu.

### Volba vrtací korunky

Vrtací korunky pro vrtání za mokra smějí být použity pouze s vyplachovací hlavou **6**, vrtací korunky pro vrtání za sucha jen se sací hlavou **19**.

Vrtací korunky Bosch mají barevné kódování:  
Vrtací korunky pro vrtání za mokra modré  
Vrtací korunky pro vrtání za sucha světlešedé

### Nasazení vrtací korunky

- ▶ **Před nasazením vrtací korunky zkontrolujte. Nasadte jen bezvadné vrtací korunky.** Poškozené nebo deformované vrtací korunky mohou vést k nebezpečným situacím.

Před nasazením vrtací korunku očistěte. Závit vrtací korunky lehce namažte tukem nebo postříkejte ochranou proti korozi.

Našroubujte buď do vrtacího vřetene **13** vrtací korunku se závitěm R 1/2" nebo na vrtací vřeteno **13** vrtací korunku se závitěm 1 1/4" UNC.

- ▶ **Zkontrolujte vrtací korunku na pevné usazení.** Špatně nebo nespolehlivě upevněné vrtací korunky se mohou během provozu uvolnit a ohrozit Vás.

Vložení kluzného kroužku **11** (příslušenství) mezi vrtací vřeteno a vrtací korunku se závitěm 1 1/4" UNC ulehčuje pozdější uvolnění vrtací korunky.

### Odejmutí vrtací korunky

- ▶ **Při výměně vrtací korunky noste ochranné rukavice.** Vrtací korunka může být při dlouhém provozu elektronářadí horká.

Vrtací korunku **12** uvolněte pomocí stranového klíče (vrtací korunka se závitěm 1 1/4" UNC: otvor klíče 41 mm; vrtací korunka se závitěm R 1/2": otvor klíče 22 mm). Přitom druhým stranovým klíčem podržte proti (otvor klíče 36 mm) na dvojhranu vrtacího vřetene **13**.

## Připojení vodního chlazení/odsávání prachu

Pokud nebudou vrtací korunky pro vrtání za mokra nebo za sucha při vrtání dostatečně chlazeny, mohou se diamantové segmenty poškodit nebo se může vrtací korunka v otvoru zablokovat. Dbejte proto při vrtání za mokra na dostatečné chlazení vodou, při vrtání za sucha na funkční odsávání prachu.

Při zvětšování stávajícího otvoru musí být tento pečlivě uzavřen, aby se umožnilo dostatečné chlazení vrtací korunky.

- ▶ **Připojené hadice, uzavírací ventily nebo příslušenství nesmějí překážet procesu vrtání.**



### Vodní chlazení na vyplachovací hlavě (GDB 1600 WE)

Uzavřete uzavírací kohout vody **10**. Připojte přívod vody na koncovku přípojky kohoutu **5**. Přívod vody je možný z mobilní tlakové nádoby na vodu (příslušenství) nebo ze stacionární vodovodní přípojky.

Je-li elektronářadí vsazeno do vrtacího stojanu, můžete vodu vytékající z otvoru zachytávat pomocí jímacího kroužku na vodu a víceúčelového vysavače (obojí příslušenství).

- ▶ **Při broušení za mokra nad hlavou musí být vytékající voda jímána.** K tomu nasadte elektronářadí do vrtacího stojanu a namontujte jímací kroužek na vodu.

Při montáži kroužku zachycujícího vodu čtěte a řiďte se jeho návodem k obsluze.

### Odsávání prachu na sací hlavě

Odsávací hadici **18** vysavače (příslušenství) nastrčte do odsávacího hrdla **17** na sací hlavě.

## Provoz

### Uvedení do provozu

- ▶ **Dbejte sítového napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**
- ▶ **Před začátkem práce přivězte na poradu nad plánovanými otvory odpovědného statika, architektky nebo příslušné vedení stavby. Armování přerušete jen se souhlasem stavebního statika.**
- ▶ **Při vrtání, provrtávání stěn nebo podlah, bezpodmínečně zkontrolujte dotčené prostory na překážky. Staveniště uzavřete a zajistěte vrtané jádro pomocí bednění proti spadnutí.**

### Test funkce proudového chrániče FI (GDB 1600 WE)

Řádnou funkci proudového chrániče FI **4** zkontrolujte před každým začátkem práce:

- Stlačte tlačítko „RESET“ na proudovém chrániči FI. Připravenost k provozu proudového chrániče je signalizována červenou kontrolkou.
- Stlačte tlačítko „TEST“. Ukazatel nad tlačítkem „RESET“ se stane černým.

### Zapnutí

GDB 1600 WE: Stlačte tlačítko „RESET“ na proudovém chrániči FI **4**.

GDB 1600 WE s vyplachovací hlavou **6**: Nastavte uzavírací kohout vody **10** na průtok. Zkontrolujte proud vody na ukazateli průtoku **8**.

Pro **zapnutí** elektronářadí stlačte spínač **3**.

Pro **aretaci** podržte spínač stlačený a navíc stlačte aretační tlačítko **2**.

### Vypnutí

Spínač **3** uvolněte. Při zaaretovaném spínači **3** jej nejprve stlačte a poté jej uvolněte.

GDB 1600 WE s vyplachovací hlavou **6**: Uzavřete uzavírací kohout vody **10**. Po skončení práce oddělte koncovku přípojky kohoutu **5** od přívodu vody. Otevřete uzavírací kohout vody **10** a vypusťte zbytky vody.

### Nastavení počtu otáček

Počet otáček zapnutého elektronářadí můžete plynule regulovat podle toho, jak dalece stlačíte spínač **3**.

Pomocí přepínače volby převodu **22** můžete předvolit 2 rozsahy počtu otáček.

Oba stupně jsou doporučeny pro následující průměry vrtání:

	1. stupeň	2. stupeň
Vrtání za mokra	33–102 mm	10–32 mm
Vrtání za sucha	69–152 mm	32–68 mm

### Pracovní pokyny

Při navrtávání bez vrtacího stojanu vždy použijte středící kříž (příslušenství).

Navrtávejte s 1. stupněm s nízkým počtem otáček, než se vrtací korunka točí v materiálu bez vibrací. Poté případně přepněte na 2. stupeň.

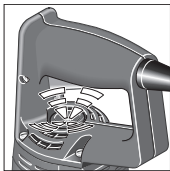
Přítlak při vrtání přizpůsobte vrtanému materiálu. Vrtejte s rovnoměrným tlakem. Příležitostně lehce povytáhněte vrtací korunku z otvoru zpátky, tím se odstraní vrtaný kal resp. prach z diamantových segmentů.

Elektronářadí nepřetěžujte. Při přetížení bliká kontrolní světlo **1** (viz „Kontrolní světlo“).

### Spojka při přetížení

- ▶ **Pokud se nasazovací nástroj vzpříčí nebo zasekne, přeruší se pohon k vrtacímu vřetenu. Držte, kvůli přítom se vyskytujícím silám, elektronářadí vždy pevně oběma rukama a zaujměte pevný postoj.**

## Kontrolní světlo

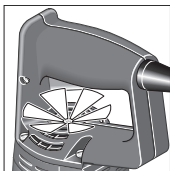


Kontrolní světlo **1** **bliká**: Elektronářadí pracuje v oblasti přetížení.

Snižte přítlak. Případně elektronářadí vypněte a vrtací korunku naostřete.

Pokud se přítlak nesníží, upraví elektronika počet otáček

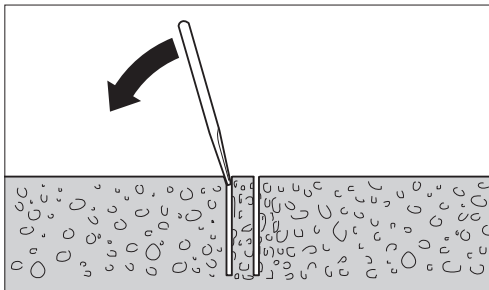
zpátky. Při pokračujícím přetížení se elektronářadí vypne. Elektronářadí odlehčete a znovu zapněte.



Kontrolní světlo **1** **svítí trvale**: Musí se vyměnit uhlíky.

Servisní středisko Bosch provádí tyto práce rychle a spolehlivě.

## Odstranění vyvrtaného jádra



GDB 1600 WE s vyplachovací hlavou **6**: Nechte vodu po vrtání krátce dále téct, aby se vyplavil vyvrtaný kal mezi vrtací korunkou a vrtaným jádrem. Pokud sedí vyvrtané jádro pevně ve vrtací korunce, pak udeřte měkkým dřevem nebo kusem plastu na vrtací korunku a vyvrtané jádro tak uvolněte. Podle potřeby vytlačte vyvrtané jádro tyčkou skrz nástrčný konec vrtací korunky ven.

**Upozornění:** Netlučte na vrtací korunku tvrdými předměty (nebezpečí deformace)!

## Údržba a servis

### Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

Po skončení práce očistěte vrtací vřeteno **13**. Vrtací vřeteno a vrtací korunku **12** příležitostně nastříkejte prostředkem na ochranu proti korozi.

Pokud dojde přes i pečlivou výrobu a náročné kontroly k poruše stroje, svěřte provedení opravy autorizovanému servisnímu středisku pro elektronářadí firmy Bosch.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nezbytně prosím uvádějte 10-místné objednávací číslo podle typového štítku elektronářadí.

### Příslušenství/náhradní díly

Vyplachovací hlava . . . . .	2 609 390 397
Sací hlava . . . . .	2 609 390 398
Stojan na diamantové vrtáčky S 500 A . . . . .	0 601 190 025
Použití s GDB 1600 WE:	
• Kroužek zachycující vodu . . . . .	2 609 390 310
• Těsnící kryt pro kroužek zachycující vodu . . . . .	2 609 390 311
Tlaková nádoba na vodu . . . . .	2 609 390 308
Hadicová spojka ASK 1/2 . . . . .	0 600 802 009
Kluzný kroužek . . . . .	1 600 190 042
Prodloužení 300 mm:	
• pro vrtací korunku se závitem R 1/2" . . . . .	2 608 598 044
• pro vrtací korunku se závitem 1 1/4" UNC . . . . .	2 608 598 045

### Servis a poradenství pro zákazníky

Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete na:

**www.bosch-pt.com**

Robert Bosch odbytová spol. s r.o.

142 01 Praha 4 – Krč

Pod višňovkou 19

☎ . . . . . +420 261 300 565 – 6

Fax . . . . . +420 244 401 170

### Zpracování odpadů

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

#### Pouze pro země EU:



Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!  
Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

**Změny vyhrazeny.**

## Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

**⚠ POZOR** Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prírodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prírodnej šnúry).

### 1) Bezpečnosť na pracovisku

- a) **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- b) **Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- c) **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

### 2) Elektrická bezpečnosť

- a) **Zástrčka prírodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- b) **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- c) **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

- d) **Nepoužívajte prírodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prírodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prírodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- e) **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- f) **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

### 3) Bezpečnosť osôb

- a) **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- b) **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- c) **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- d) **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.

- e) **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zapezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- f) **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby so Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- g) **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- 4) **Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním**
- a) **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- b) **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- c) **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- d) **Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať pneumatiké náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- e) **Ručné elektrické náradie starostlivo ošetríte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- f) **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.
- g) **Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.
- 5) **Servisné práce**
- a) **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

## Bezpečnostné pokyny špecifické pre dané náradie

### Pokyny pre diamantové vrtáčky

- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- ▶ **Neobrábajte materiál, ktorý obsahuje azbest.** Azbest sa považuje za rakovinotvorný materiál.
- ▶ **Nepoužívajte ručné elektrické náradie, ktoré má poškodenú prívodnú šnúru. Nedotýkajte sa poškodenej prívodnej šnúry a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vyťahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ručné elektrické náradie pripájajte len na elektrickú sieť, ktorá je uzemnená podľa predpisov.** Zásuvka aj predlžovací kábel musia byť vybavené funkčným ochranným vodičom.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavrtali, alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Peniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Poškodenú zástrčku a sieťovú šnúru smie opravovať alebo vymieňať len autorizované servisné stredisko Bosch.**
- ▶ **Prísne dodržiavajte bezpečnostné pokyny a pracovné pokyny pre konkrétne používaný vrtací stojan a pre používané príslušenstvo!**

## Pokyny pre prácu bez vrtacieho stojanu

- ▶ Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj. Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- ▶ Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte. Pracovný nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.
- ▶ Pri práci s náradím používajte prídavné rukoväte, ktoré boli dodané s náradím. Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.
- ▶ Elektrické náradie držte za izolované plochy rukovätí pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohol rezací nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia. Kontakt s vedením, ktoré je pod napätím, spôsobí, že aj kovové súčiastky náradia sa dostanú pod napätie, čo má za následok zásah obsluhujúcej osoby elektrickým prúdom.

## Pokyny pre prácu s vrtacím stojanom

- ▶ Nikdy neodchádzajte od ručného elektrického náradia skôr, ako sa úplne zastaví. Dobiajúce pracovné nástroje môžu spôsobiť poranenia osôb.
- ▶ Vrtací stojan držte len za izolované plochy rukovätí pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohol pracovný nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia. Kontakt s vedením, ktoré je pod napätím, spôsobí, že aj kovové súčiastky vrtacieho stojanu sa dostanú pod napätie, čo má za následok zásah obsluhujúcej osoby elektrickým prúdom.

## Pokyny pre vrtanie nasucho

- ▶ Ak by pri práci mohol vzniknúť zdraviu škodlivý, horľavý alebo výbušný prach, vykonajte potrebné ochranné opatrenia. Napríklad: Niektoré druhy prachu sa považujú za rakovinotvorné. Noste ochrannú dýchaciu masku a v prípade možnosti pripojenia používajte aj zariadenie na odsávanie prachu a triesok.

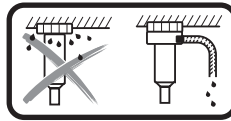
## Pokyny pre GDB 1600 WE



**Nikdy nepoužívajte toto elektrické náradie bez ochranného spínača pri poruchových prúdoch (FI), ktorý je súčasťou základnej výbavy.**

- ▶ Pred začiatkom práce prekontrolujte správne fungovanie ochranného spínača pri poruchových prúdoch FI. Poškodené ochranné spínače pri poruchových prúdoch FI dajte opraviť alebo vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku Bosch.

- ▶ Postarajte sa o to, aby sa ani osoby nachádzajúce sa v pracovnom priestore náradia, ani samotné ručné elektrické náradie nedostali do kontaktu s vystupujúcou vodou.



Pri vrtaní s výplachom nad hlavou je potrebné vytekajúcu vodu zachytávať. Na tento účel vložte ručné elektrické náradie do stojanu a namontujte prstenec na zachytávanie vody.

- ▶ Dávajte pozor na to, aby ste mali vodovodné hadice, spojovacie súčiastky ako aj prstenec na zachytávanie vody (príslušenstvo) v bezpečnom stave. Poškodené alebo opotrebované súčiastky pred nasledujúcim použitím náradia vymeňte. Vytiekajúca voda z niektorých súčiastok tohto ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

## Pokyny pre GDB 1600 DE

- ▶ Ručné elektrické náradie, ktoré používate vonku, pripájajte cez ochranný spínač pri poruchových prúdoch (FI).

## Popis fungovania



Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za

následok zásah elektrickým prúdom, spôsobí požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami produktu a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

## Používanie podľa určenia

GDB 1600 WE: Toto náradie je v spojení s diamantovými korunkami na vrtanie s výplachom a s vhodným prívodom vody určené na vrtanie s výplachom do betónu a železobetónu. Toto náradie sa môže kombinovať s vhodným odsávacím zariadením (prstenec na zachytávanie vody a univerzálny vysávač). Pri namontovaní odsávacej hlavy Bosch sa dá toto náradie použiť aj na vrtanie nasucho.

GDB 1600 DE: V spojení s diamantovými korunkami na vrtanie nasucho a s vhodným odsávacím zariadením je náradie určené na vrtanie nasucho do tehly, pieskovca, plynového betónu a obkladačiek.

## Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Kontrolná žiarovka
- 2 Aretačné tlačidlo vypínača
- 3 Vypínač
- 4 Ochranný spínač pri poruchových prúdoch (FI) (GDB 1600 WE)
- 5 Hadicový článok vodovodného kohútika (výplachová hlava)
- 6 Výplachová hlava (GDB 1600 WE)
- 7 Zaskakovacie výstupky na vrtacej hlave
- 8 Indikácia prietoku vody kohútikom (výplachová hlava)
- 9 Závit pre prídavnú rukoväť
- 10 Vodovodný kohútik (výplachová hlava)
- 11 Klzný krúžok\*
- 12 Vrtacia korunka\*
- 13 Vrtacie vreteno
- 14 Poistný kolík vrtacej hlavy
- 15 Upevňovacia skrutka vrtacej hlavy
- 16 Prídavná rukoväť
- 17 Odsávací nátrubok (odsávací hlava)
- 18 Odsávací hadica\*
- 19 Odsávací hlava
- 20 Upevňovacia príruha vrtacej hlavy
- 21 Zaskakovacie výstupky na upevňovacej príruhe vrtacej hlavy
- 22 Prepínač rýchlostných stupňov

\*Zobrazené alebo popísané prislúšenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.

## Technické údaje

Diamantová vrtáčka		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Vecné číslo		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Menovitý príkon	W	1600	1600
Výkon	W	800	800
Menovitý počet obrátok $n_0$			
– 1. stupeň	min <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– 2. stupeň	min <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Priemer vrtaného otvoru bez vrtacieho stojanu			
– do muriva	mm	32–102*	32–102
– do betónu	mm	10–40	–
Priemer vrtaného otvoru s vrtacím stojanom			
– do muriva optimálny	mm	52–132*	52–132
– do muriva možný	mm	32–152	32–152
– do betónu optimálny	mm	30–82	–
– do betónu možný	mm	10–102	–
Skľučovadlo		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
max. tlak vody vodovodnej prípojky	bar	23	–
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Trieda ochrany		⊕ / I	⊕ / I

\* s odsávacou hlavou

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230/240 V. V prípade nižšieho napätia a pri vyhotoveniach špecifických pre niektorú krajinu sa môžu tieto údaje odlišovať.

Všimnite si láskavo vecné číslo na typovom štítku svojho ručného elektrického náradia. Obchodné názvy jednotlivých produktov sa môžu odlišovať.

## Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty zisťované na základe normy EN 60745.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 87 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 98 dB(A). Nepresnosť merania  $K=3$  dB.

### Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) zisťovaný podľa EN 60745:

Vrtanie do betónu: Hodnota emisie vibrácií  $a_h = 3 \text{ m/s}^2$ , nepresnosť merania  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

**⚠ POZOR** Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na porovnanie rôznych náradí. Úroveň kmitov sa bude meniť podľa spôsobu použitia ručného elektrického náradia a v niektorých prípadoch môže byť vyššia ako hodnota uvádzaná v týchto pokynoch. Zaťaženie vibráciami by mohlo byť podceňované v tom prípade, keď sa ručné elektrické náradie používa takýmto spôsobom pravidelne.

**Upozornenie:** Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

## Vyhlasenie o konformite

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v zhode s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 89/336/EWG a 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Montáž

### Prevádzka bez vrtacieho stojanu

- ▶ **Pri práci s náradím používajte prídavné rukoväte, ktoré boli dodané s náradím.** Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.

Naskrutkujte prídavnú rukoväť **16** do závitú **9** na vrtacej hlave. V prípade potreby otočte vrtaciu hlavu do jednej zo štyroch možných polôh, aby ste dosiahli neunavujúci a bezpečný postoj pri práci (pozri odsek „Montáž vrtacej hlavy“).

### Prevádzka s vrtacím stojanom

- ▶ **Prísne dodržiavajte bezpečnostné pokyny a pracovné pokyny pre použitý vrtací stojan!**

Z bezpečnostných dôvodov sa smie toto elektrické náradie používať výlučne s vrtacím stojanom na diamantové vrtáčky typ S 500 A.

Pred upevnením ručného elektrického náradia do vrtacieho stojanu si prečítajte a dodržiavajte vrtacieho stojanu a pri práci ho dodržiavajte.

### Montáž/výmena vrtacej hlavy

- ▶ **Prevádzka s vrtacím stojanom: Pred každou prácou na vrtacom stojane alebo na ručnom elektrickom náradí, počas prestávok alebo aj pri nepoužívaní ručného elektrického náradia zabezpečte vrtací stojan pred neúmyselným pohybom pomocou zaskočenia aretácie posuvu.** Starostlivo si prečítajte a dodržiavajte Návod na používanie vrtacieho stojanu.

### Výber vrtacej hlavy

Produkt GDB 1600 WE sa dá používať s výplachovou hlavou **6** a s odsávacou hlavou **19**. Ak chcete pracovať s vrtacími korunkami s výplachom, namontujte výplachovú hlavu, pre prácu s vrtacími korunkami nasucho namontujte odsávaciu hlavu.

Výrobok GDB 1600 DE sa smie z bezpečnostných dôvodov používať len s odsávacou hlavou **19** na použitie s vrtacími korunkami na vrtanie nasucho. Táto okolnosť je zabezpečená špeciálnym kódovaním ručného elektrického náradia a vrtacej hlavy.

### Montáž vrtacej hlavy

Uvoľnite upevňovaciu skrutku **15** na výplachovej hlave **6** resp. na odsávacej hlave **19** natoľko, aby bol poistný kolík **14** celkom vťahnutý do telesa.

Nasadíte až na doraz výplachovú hlavu resp. odsávaciu hlavu na upevňovaciu prírubu vrtacej hlavy **20**. Zaskakovacie výstupky **21** na upevňovacej prírubu vrtacej hlavy musia vojsť do zaskakovacích drážok **7** na vrtacej hlave. Existuje možnosť štyroch polôh, ktoré sú pootočené o 90° navzájom. Namontujte vrtaciu hlavu do takej polohy, pri ktorej sa dajú dobre dosiahnuť všetky obslužné prvky. Upevňovaciu skrutku **15** potom opäť utiahnite.

#### Demontáž vrtacej hlavy

Upevňovaciu skrutku **15** na výplachovej hlave **6** resp. na odsávacej hlave **19** celkom vyskrutkujte. Miernym tlakom na upevňovaciu skrutku uvoľnite fixáciu.

Zložte výplachovú hlavu, resp. odsávaciu hlavu z upevňovacej príruby **20**.

### Montáž/výmena vrtacej korunky

- **Prevádzka s vrtacím stojanom: Pred každou prácou na vrtacom stojane alebo na ručnom elektrickom náradí, počas prestávok alebo aj pri nepoužívaní ručného elektrického náradia zabezpečte vrtací stojan pred neúmyselným pohybom pomocou zaskočenia aretácie posuvu.** Starostlivo si prečítajte a dodržiavajte Návod na používanie vrtacieho stojanu.

#### Výber vrtacej korunky

Vrtacie korunky na vrtanie s výplachom sa smú používať len s výplachovou hlavou **6**, vrtacie korunky na vrtanie nasucho sa smú používať len s odsávacou hlavou **19**.

Vrtacie korunky Bosch majú farebné kódovanie:  
 Vrtacie korunky na vrtanie s výplachom modré kódovanie  
 Vrtacie korunky na vrtanie nasucho svetlošedé kódovanie

#### Montáž vrtacej korunky

- **Pred montážou vrtacie korunky dôkladne skontrolujte. Montujte len také vrtacie korunky, ktorú sú úplne bezchybné.** Poškodené alebo deformované vrtacie korunky môžu viesť k nebezpečným situáciám.

Pred montážou vrtaciu korunku vyčistite. Závit vrtacej korunky potrite jemne tukom, alebo naň nastriekajte prípravok proti korózii.

Vrtaciu korunku R 1/2" naskrutkujte do vrtacieho vretena **13** alebo vrtaciu korunku 1 1/4" UNC naskrutkuje na vrtacie vreteno **13**.

- **Prekontrolujte, či vrtacia korunka dobre sedí.** Nesprávne alebo nie celkom spoľahlivo upevnené vrtacie korunky sa môžu počas prevádzky uvoľniť a ohroziť Vaše zdravie.

Vloženie klzného krúžku **11** (príslušenstvo) medzi vrtacie vreteno a medzi vrtaciu korunku 1 1/4" UNC uľahčuje neskoršiu demontáž vrtacej korunky, ktorá sa potom ľahšie uvoľní.

#### Demontáž vrtacej korunky

- **Pri výmene vrtacej korunky používajte pracovné rukavice.** Pri dlhšej prevádzke náradia sa môže vrtacia korunka veľmi zahriať.

Vrtaciu korunku **12** muvoľňujte pomocou vidlicového kľúča (vrtacia korunka 1 1/4" UNC: veľkosť kľúča 41 mm; vrtacia korunka R 1/2": veľkosť kľúča 22 mm). Druhým vidlicovým kľúčom (veľkosť kľúča 36 mm) pridržavajte vrtacie vreteno **13** na dvojhrane.

### Pripojenie chladenia vodou/odsávacieho zariadenia

Ak by neboli vrtacie korunky na vrtanie s výplachom alebo vrtacie korunky na vrtanie nasucho pri vrtaní dostatočne chladené, mohli by sa diamantové segmenty korunky poškodiť, alebo by sa mohla vrtacia korunka vo vrtnej diere zablokovať. Pri vrtaní s výplachom preto dávajte pozor na to, aby bolo chladenie vodou dostatočné, pri vrtaní nasucho zabezpečte, aby odsávanie prachu fungovalo.

V prípade zväčšovania existujúcej diery treba túto diery starostlivo uzavrieť, aby sa zabezpečilo dostatočné chladenie vrtacej korunky.

- **Pripojené hadice, uzavieracie ventily, kohútiky alebo príslušenstvo nesmú proces vrtania obmedzovať.**

#### Chladenie vodou na výplachovej hlave (GDB 1600 WE)

Vodovodný kohútik **10** uzavrite. Napojte prírodné vodovodné potrubie na hadicový článok vodovodného kohútika **5**. Pripojenie vody je možné realizovať z mobilnej tlakovej nádrže na vodu (príslušenstvo) alebo zo stacionárneho miestneho vodovodného potrubia.

Keď je ručné elektrické náradie vložené do vrtacieho stojanu, môžete vodu vytekajúcu z vrtnej diery zachytávať pomocou prstenca na zachytávanie vody a univerzálneho vysávača (oba produkty možno zakúpiť ako príslušenstvo).

- **Pri vrtaní s výplachom nad hlavou je potrebné vytekajúcu vodu zachytávať.** Na tento účel vložte ručné elektrické náradie do stojanu a namontujte prsteneček na zachytávanie vody.

Pred montážou prstenca na zachytávanie vody si prečítajte príslušný Návod na používanie a dodržiavajte uvedené pokyny.

#### Odsávanie prachu na odsávacej hlave

Zasuňte odsávaciu hadicu **18** vysávača (príslušenstvo) do odsávacieho nátrubka **17** na odsávacej hlave.



# Prevádzka

## Uvedenie do prevádzky

- ▶ **Všimnite si napätie siete! Napätie zdroja prúdu musí mať hodnotu zhodnú s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia. Výrobky označené pre napätie 230 V sa smú používať aj s napätím 220 V.**
- ▶ **Pred začiatkom práce sa o zamýšľaných vrtoch poraďte so zodpovedným statikom, architektom alebo s kompetentným pracovníkom vedenia stavby. Porušenie armovania (prerezanie) je možné iba po odsúhlasení statika.**
- ▶ **Pred prevrtaním stien alebo podláh bezpodmienečne prekontrolujte príslušné miestnosti, či sa v nich neskrývajú nejaké prekážky. Zamedzte vstup do stavby a vrtné jadro zaistite proti spadnutiu pomocou vhodného debnenia.**

### Test fungovania ochranného spínača pri poruchových prúdoch FI (GDB 1600 WE)

Prekontrolujte správne fungovanie ochranného spínača pri poruchových prúdoch FI 4 pred každým začiatkom práce:

- Stlačte tlačidlo „RESET“ na ochrannom spínači pri poruchových prúdoch FI. Prevádzková pohotovosť ochranného spínača je signalizovaná červenou kontrolnou diódou.
- Stlačte tlačidlo „TEST“. Indikácia nad tlačidlom „RESET“ sčernie.

### Zapnutie

GDB 1600 WE: Stlačte tlačidlo „RESET“ na ochrannom spínači pri poruchových prúdoch FI 4.

GDB 1600 WE s výplachovou hlavou 6: Nastavte vodovodný kohútik 10 do polohy prietok. Skontrolujte prietok vody a indikáciu prietoku 8.

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia stlačte vypínač 3.

Na **aretáciu** vypínača podržte vypínač stlačený a okrem toho stlačte súčasne aretačné tlačidlo 2.

### Vypnutie

Vypínač 3 uvoľnite. Ak bol vypínač 3 zaaretovaný, najprv ho stlačte a potom ho uvoľnite.

GDB 1600 WE s výplachovou hlavou 6: Vodovodný kohútik 10 uzavrite. Po skončení práce odpojte hadicový článok vodovodného kohútika 5 od vodovodnej prípojky. Otvorte vodovodný kohútik 10 a zvyškovú vodu nechajte vytečť.

### Nastavenie počtu obrátok

Počet obrátok zapnutého ručného elektrického náradia môžete plynulo regulovať podľa toho, do akej miery stláčate vypínač 3.

Pomocou prepínača rýchlostných stupňov 22 sa dajú predvoliť 2 rozsahy obrátok.

Oba tieto stupne odporúčame pre nasledovné vrtacie priemery:

	1. stupeň	2. stupeň
Vrtanie s výplachom	33–102 mm	10–32 mm
Vrtanie nasucho	69–152 mm	32–68 mm

## Pokyny na používanie

Pri navíťovaní bez vrtacieho stojanu používajte vždy centrovací kríž (príslušenstvo).

Otvor navíťajte s malým počtom obrátok a s 1. stupňom tak, aby sa vrtacia korunka otáčala v materiáli bez vibrácií. Potom prípadne prepnite na 2. stupeň.

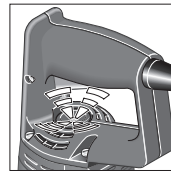
Prítlak pri vrtaní prispôsobte vrtanému materiálu. Vrtajte rovnomerným tlakom. Vrtaciu korunku občas vytiahnite z vrtaného otvoru, aby ste z diamantových segmentov korunky odstránili kal prípadne prach vznikajúci pri vrtaní.

Pri preťažení začne blikať kontrolná žiarovka 1 (pozri odsek „Kontrolná žiarovka“).

### Ochranná spojka proti preťaženiu

- ▶ **Keď sa pracovný nástroj vzpriechi alebo zablokuje, pohon vrtacieho vretena sa preruší. Držte počas práce, so zreteľom na možné vznikajúce sily, ručné elektrické náradie vždy oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.**

### Kontrolná žiarovka

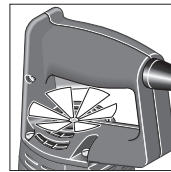


Kontrolná žiarovka 1 **blinká**:

Ručné elektrické náradie pracuje v oblasti preťaženia.

V takomto prípade zmenšíte prítlak. V prípade potreby ručné elektrické náradie vypnite a naostríte vrtaciu korunku.

Ak sa prítlak nezmenší, regulačná elektronika zníži počet obrátok náradia. Ak preťaženie náradia pokračuje, regulačná elektronika ho vypne. Odstráňte zaťaženie náradia a ručné elektrické náradie znova zapnite.

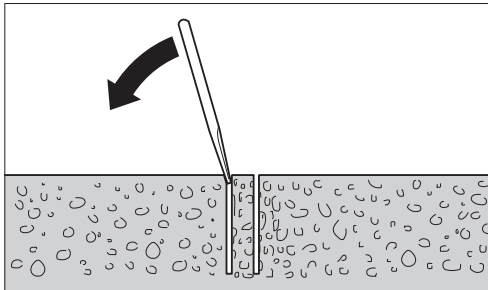


Kontrolná žiarovka 1 **trvalo svieti**:

Uhlíky motora treba vymeniť.

Autorizované servisné stredisko Bosch vykonáva tieto práce rýchlo a spoľahlivo.

## Odstránenie vrtného jadra



GDB 1600 WE s výplachovou hlavou 6: Po vrtaní nechajte chvíľu tiecť vodu ďalej, aby ste vypláchli kal z vrtania usadený medzi vrtacou korunkou a vrtným jadrom.

Keď je vrtné jadro vo vrtacej korunkke zakliesnené, vyrazte ho pomocou kúska mäkkého dreva alebo umelej hmoty, ktorým udriete na vrtaciu korunkku a vrtacie jadro tým uvoľníte. V prípade potreby vytlačte vrtné jadro z vrtacej korunkky cez upevňovaciu stranu pomocou nejakej palice.

**Upozornenie:** Neudierajte na vrtaciu korunkku žiadnymi tvrdými predmetmi (nebezpečenstvo deformácie)!

## Údržba a servis

### Údržba a čistenie

- ▶ **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- ▶ **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

Po skončení práce vrtacie vreteno **13** vždy vyčistite. Občas vystriekajte vrtacie vreteno a vrtaciu korunkku **12** prípravkom na ochranu pred koróziou.

Ak by prístroj napriek starostlivej výrobe a kontrole predsa len prestal niekedy fungovať, treba dať opravu vykonať autorizovanej servisnej opravovni elektrického náradia Bosch.

Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobu.

### Príslušenstvo/náhradné súčiastky

Výplachová hlava . . . . .	2 609 390 397
Odsávací hlava . . . . .	2 609 390 398
Stojan na diamantovú vrtáčku S 500 A . . . . .	0 601 190 025
Použitie s produktom GDB 1600 WE:	
• Prsteneč na zachytávanie vody . . . . .	2 609 390 310
• Tesniace veko pre prsteneč na zachytávanie vody . . . . .	2 609 390 311
Tlaková nádrž na vodu . . . . .	2 609 390 308
Hadicová spojka ASK 1/2 . . . . .	0 600 802 009
Klizný krúžok . . . . .	1 600 190 042
Predĺženie 300 mm:	
• pre vrtaciu korunkku R 1/2" . . . . .	2 608 598 044
• pre vrtaciu korunkku 1 1/4" UNC . . . . .	2 608 598 045

### Servis a poradenská služba zákazníkom

Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete na web-stránke:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

BSC SLOVAKIA

Elektrické ručné náradie

Hlavná 5

038 52 Sučany

☎ . . . . . +421 (0)43 / 4 29 33 24

Fax . . . . . +421 (0)43 / 4 29 33 25

E-Mail: [bsc@bosch-servis.sk](mailto:bsc@bosch-servis.sk)

### Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

#### Len pre krajiny EÚ:



Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu! Podľa Európskej smernice 2002/96/EG o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

#### Zmeny vyhradené.

## Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

### 1) Munkahelyi biztonság

- a) **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- b) **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- c) **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

### 2) Elektromos biztonsági előírások

- a) **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- b) **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- c) **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- d) **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa**

távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó gépalkatrészekről. Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- e) **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- f) **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

### 3) Személyi biztonság

- a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- b) **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyes sérülések kockázatát.
- c) **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- e) **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.

- f) **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részek-től.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- g) **Ha az elektromos kéziszerszáma fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- 4) **Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**
- a) **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- b) **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.
- c) **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzattól és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- d) **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.
- e) **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

- f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolott vágószer-számok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- g) **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- 5) **Szerviz-ellenőrzés**
- a) **Az elektromos kéziszerszámot csak szak-képzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.

## A berendezéssel kapcsolatos biztonsági előírások

### Tájékoztató a gyémántbetétes fúrógépekhez

- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Ne munkáljon meg a berendezéssel azbeszttel tartalmazó anyagokat.** Az azbesztnak rákkeltő hatása van.
- ▶ **Sohase használja az elektromos kéziszerszámot, ha a kábel megrongálódott. Ha a hálózati csatlakozó kábel a munka során megsérül, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzattól.** Egy megrongálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak egy előírásszerűen földelt hálózathoz csatlakoztassa.** A dugaszolóaljzatnak és a hosszabbító kábelnek működőképes védővezetéssel kell felszerelve lennie.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalatot tanácsát.** Ha egy elektromos vezetékeket a berendezéssel megérint, ez tűzhez és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.

- ▶ **Megrongálódott hálózati csatlakozó dugókat és hálózati tápvezetéseket csak egy Bosch-vevőszolgálattal szabad megjavíttatni vagy kicseréltetni.**
- ▶ **Az alkalmazásra kerülő fúróállvány és az alkalmazásra kerülő tartozékok biztonsági és munkavégzési előírásait szigorúan be kell tartani!**

### Tájékoztató a fúróállvány nélkül végzett munkákhoz

- ▶ **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Használja az elektromos kéziszerszámmal együtt szállított pótfogantyúkat.** Ha elveszti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, ez sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülnek és áramütéshez vezetnek.

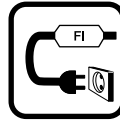
### Tájékoztató a fúróállvánnyal végzett munkákhoz

- ▶ **Sohase hagyja ott a szerszámot, amíg az teljesen le nem állt.** A betétszszámok kifutásuk során sérüléseket okozhatnak.
- ▶ **A fúróállványt csak a szigetelt fogantyúnál fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, a fúróállvány fémrészei szintén feszültség alá kerülnek és áramütéshez vezetnek.

### Tájékoztató a száraz fúrásához

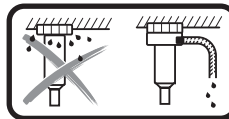
- ▶ **Hozza meg a szükséges védőintézkedéseket, ha a munkák során egészségkárosító hatású, éghető vagy robbanékony porok keletkezhetnek.** Példa: Egyes porfajták rákkeltő hatásúak. Viseljen porvédő álarcot és használjon, ha hozzá lehet csatlakoztatni a berendezéshez, egy por-/forgácselzívó berendezést.

### Tájékoztató a GDB 1600 WE kéziszerszámhoz



Sohase használja az elektromos kéziszerszámot az azzal szállított hibaáram (FI-) védőkapcsoló nélkül.

- ▶ **A munka megkezdése előtt ellenőrizze a hibaáram (FI-) védőkapcsoló előírás szerű működését.** Ha az FI hibaáram-védőkapcsoló megrongálódott, akkor azt egy Bosch-vevőszolgálattal szakszerűen meg kell javíttatni, vagy ki kell cseréltetni.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy sem a munkaterületen tartózkodó személyek, sem az elektromos kéziszerszám ne kerülhessen érintkezésbe a kilépő vízzel.**



A fej felett végzett nedves fúrás esetén a kilépő vizet fel kell fogni. Ehhez rögzítse az elektromos kéziszerszámot egy fúróállványra és szereljen fel rá egy vízfelfogógyűrűt.

- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a víz vezető tömlők, összekötő alkatrészek valamint a vízfelfogógyűrű (külön tartozék) kifogástalan állapotban legyenek.** A megrongálódott vagy elkopott alkatrészeket a következő használat előtt cserélje ki. Ha az elektromos kéziszerszám alkatrészeiből víz lép ki, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

### Tájékoztató a GDB 1600 DE kéziszerszámhoz

- ▶ **A szabadban alkalmazásra kerülő elektromos kéziszerszámokat csak egy hibaáram védőkapcsolón (FI-) keresztül szabad a hálózatra csatlakoztatni.**

## A működés leírása



**Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtsa ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtván, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

## Rendeltetésszerű használat

GDB 1600 WE: A berendezés nedvesfúró gyémántbetétes magfúróval és vízcsatlakozással felszerelve betonban és vasbetonban végzett nedves fúrásra szolgál. A berendezést egy elszívó szerkezettel (vízfelfogógyűrű és univerzális porszívó) lehet kombinálni. Egy Bosch-elszívófej felszerelése esetén a berendezést száraz fúrásra is lehet használni.

GDB 1600 DE: A berendezés gyémántbetétes száraz magfúrókkal és egy megfelelő elszívó szerkezettel együtt alkalmazva téglában, homokkőben, gázbetonban és csempékben végzett száraz fúrásra szolgál.

## Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képre vonatkozik.

- 1 Ellenőrző lámpa
- 2 Be-/kikapcsoló rögzítőgombja
- 3 Be-/kikapcsoló

- 4 Hibaáram (FI-) védőkapcsoló (GDB 1600 WE)
- 5 Csapcsatlakozóidom (Öblítőfej)
- 6 Öblítőfej (GDB 1600 WE)
- 7 Kódoló hornyok a fúrófejen
- 8 Vízáram-kijelzés (Öblítőfej)
- 9 Menet a pótfogantyú számára
- 10 Vízlezáró csap (Öblítőfej)
- 11 Csúszógyűrű\*
- 12 Magfúró\*
- 13 Fúrótengely
- 14 Fúrófej biztosító csap
- 15 Fúrófej szorítócsavar
- 16 Pótfogantyú
- 17 Elszívó csonk (Szívófej)
- 18 Elszívó tömlő\*
- 19 Szívófej
- 20 Fúrófej befogó egység
- 21 Bepattanó bütyök a fúrófej befogó egységen
- 22 Fokozatválasztó kapcsoló

\*A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz.

## Műszaki adatok

Gyémántfúró berendezés		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Cikkszám		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Névleges felvett teljesítmény	W	1600	1600
Leadott teljesítmény	W	800	800
Névleges fordulatszám $n_0$			
– 1. Fokozat	perc <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– 2. Fokozat	perc <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Furatátmérő fúróállvány nélkül			
– téglafalban	mm	32–102*	32–102
– betonban	mm	10–40	–
Furatátmérő fúróállvánnyal			
– téglafalban optimális	mm	52–132*	52–132
– téglafalban lehetséges	mm	32–152	32–152
– betonban optimális	mm	30–82	–
– betonban lehetséges	mm	10–102	–
Szerszámbefogó egység		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
Vízellátás max. nyomása	bar	23	–
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	5,9	5,5
Érintésvédelmi osztály		⊕ / I	⊕ / I

\* elszívófejjel

Az adatok [U] = 230/240 V névleges feszültségre vonatkoznak. Alacsonyabb feszültségek esetén és az egyes országok számára készült különleges kivitelekben ezek az adatok változhatnak.

Kérjük vegye figyelembe az elektromos kéziszerszáma típusátlóján található cikkszámot. Egyes elektromos kéziszerszámnak több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

## Zaj és vibráció értékek

A mérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 87 dB(A); hangteljesítményszint 98 dB(A). Szórás K=3 dB.

### **Viseljen fülvédőt!**

A rezgési összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 60745 szabványnak megfelelően került kiértékelésre:

Fúrás betonban: Rezgés kibocsátási érték,  $a_h = 3 \text{ m/s}^2$ , szórás,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és a készülékek összehasonlítására ez az érték felhasználható.

A rezgésszint az elektromos kéziszerszám alkalmazási esetétől függően változik és egyes esetekben meghaladhatja az ezen előírásokban megadott értéket. A rezgési terhelést, ha az elektromos kéziszerszámot rendszeresen ilyen módon használják, alá lehet becsülni.

**Megjegyzés:** A rezgési terhelésnek egy meghatározott munkaidőn belüli pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényeges mértékben csökkentheti.

## Megfelelőségi nyilatkozat

Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 60745 a 89/336/EGK, 98/37/EK irányelveknek megfelelően.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Összeszerelés

### Üzemeltetés fúróállvány nélkül

- ▶ **Használja az elektromos kéziszerszámmal együtt szállított pótfogantyúkat.** Ha elveszti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, ez sérülésekhez vezethet.

Csavarja be a **16** pótfogantyút a fúrófejen található **9** menetbe. Szükség esetén forgassa el a fúrófejet a legkevésbé fárasztó és biztonságos testtartást lehetővé négy helyzet egyikébe (lásd „A fúrófej beszerelése”).

### Üzemeltetés fúróállvánnyal

- ▶ **Az alkalmazásra kerülő fúróállványra vonatkozó biztonsági előírásokat és munkavégzési utasításokat szigorúan be kell tartani!**

Az elektromos kéziszerszámot biztonsági megfontolásból alapvetően be kell fogni az S 500 A gyémántfúróállványba.

Az elektromos kéziszerszámnak a fúróállványba való beszereléséhez olvassa el és tartsa be a megfelelő Kezelési Utasítást.

### A fúrófej beszerelése/kicserélése

- ▶ **Üzemeltetés fúróállvánnyal: Az elektromos kéziszerszámon végzett bármely munka megkezdése előtt, a munka szüneteiben, valamint ha a berendezést nem használja, biztosítsa be a fúróállványt az előtolás-reteszelés bepattintásával az akaratlan elmozdulás ellen.** Olvassa el és tartsa be a fúróállvány Kezelési Utasítását.

### A fúrófej kiválasztása

A GDB 1600 WE elektromos kéziszerszámot a **6** öblítőfejjel és a **19** elszívó fejjel lehet üzemeltetni. A nedves magfúrókhoz szerelje fel az öblítőfejet, a száraz magfúrókhoz az elszívófejet.

A GDB 1600 DE típusú berendezést biztonsági megfontolásból csak a száraz magfúrókhoz szolgáló **19** elszívófejjel lehet használni. Erről az elektromos kéziszerszám és a fúrófej speciális kódolása gondoskodik.

### A fúrófej beszerelése

Oldja ki a **15** szorítócsavart a **6** öblítőfejen, illetve a **19** elszívófejen annyira, hogy a **14** biztosító csap teljesen visszahúzódjon a házba.



Dugja fel ütközésig az öblítőfejet, illetve az elszívófejet a **20** fúrófej befogó egységre. A fúrófej befogó egységen elhelyezett **21** kódoló bütyköknek bele kell nyúlniuk a fúrófejen található **7** kódoló hornyokba. Itt négy darab, egymáshoz képest 90°-ra elfordított helyzetre van lehetőség. A fúrófejet olyan helyzetbe helyezze, amelyben valamennyi kezelőelemet kényelmesen el tudja érni.

Húzza meg ismét szorosra a **15** szorítócsavart.

#### A fúrófej leszerelése

Csavarja teljesen ki a **15** szorítócsavart a **6** öblítőfejen, illetve a **19** elszívőfejen. A szorítást a szorítócsavarra gyakorolt enyhe nyomással lehet kioldani.

Húzza le az öblítőfejet, illetve az elszívófejet a **20** fúrófej befogó egységről.

### A magfúró behelyezése/kicserélése

- ▶ **Üzemeltetés fúróállvánnyal: Az elektromos kéziszerszámon végzett bármely munka megkezdése előtt, a munka szüneteiben, valamint ha a berendezést nem használja, biztosítsa be a fúróállványt az előtolás-reteszelés bepattintásával az akaratlan elmozdulás ellen.** Olvassa el és tartsa be a fúróállvány Kezelési Utasítását.

#### A magfúró kiválasztása

A nedves magfúrókat csak a **6** öblítőfejjel, a száraz magfúrókat csak a **19** elszívőfejjel szabad használni.

A Bosch magfúrók egy színkóddal vannak ellátva:  
Nedves magfúrók kék  
Száraz magfúrók világosszürke

#### A magfúró behelyezése

- ▶ **A behelyezés előtt ellenőrizze a magfúrót. Csak kifogástalan állapotú megfúrót használjon.** Megrongálódott vagy deformált magfúrók veszélyes helyzetekhez vezethetnek.

A behelyezés előtt tisztítsa meg a magfúrót. Kissé zsírozza be a magfúró menetét, vagy permetezze be rozsdavédőszerrel.

Csavarjon bele egy R 1/2"-magfúrót a **13** fúróorsóba, vagy csavarjon fel egy 1 1/4"-UNC-magfúrót a **13** fúróorsóra.

- ▶ **Ellenőrizze a magfúró szoros illeszkedését.** Hibás vagy nem biztonságosan rögzített magfúrók üzem közben kilazulhatnak és baleseteket okozhatnak.

Egy **11** csúszógyűrű (külön tartozék) behelyezésével a fúróorsó és az 1 1/4"-UNC-magfúró közé megkönnyítheti a magfúró kilazítását a szerszám későbbi kivételekor.

#### A magfúró kivétele

- ▶ **A magfúró kicseréléséhez viseljen védőkesztyűt.** A magfúró az elektromos kéziszerszám hosszabb ideig tartó üzemeltetése során erősen felforrósodhat.

Lazítsa ki a **12** magfúrót egy villáskulccsal (1 1/4"-UNC-magfúró: 41 mm-es kulcs; R 1/2"-magfúró: 22 mm-es kulcs). Eközben tartson ellen a **13** fúróorsó kétlapú részén egy második (36 mm-es) villáskulccsal.

### A vízhűtés/porelszívás csatlakoztatása

Ha a nedves vagy száraz magfúrók hűtése a fúrás során nem kielégítő, a gyémántszegek megrongálódhatnak, vagy a magfúró a furatban leblokkolhat. Ezért a nedves fúrásnál ügyeljen a kielégítő vízhűtésre, száraz fúrásnál pedig arra, hogy a porelszívás megfelelően működjön.

Egy már meglévő furat megnagyobbítása esetén azt gondosan el kell zárni, hogy biztosítani lehessen a magfúró kielégítő hűtését.

- ▶ **A csatlakoztatott tömlők, elzáró szelepek vagy más tartozékok nem akadályozhatják a fúrási folyamatot.**

#### Vízhűtés az öblítőfejen (GDB 1600 WE)

Zárja el a **10** vízelzáró csapot. Csatlakoztasson egy víz-tápvezetékét a **5** csapcsatlakozóidomhoz. A vizet egy hordozható, nyomás alatt álló víztartályból (tartozék) vagy egy szokásos vízcsatlakozástól lehet a fúróhoz vezetni.

Ha az elektromos kéziszerszám egy fúróállványba van beszerelve, a furatból kilépő vizet egy vízfelfogógyűrűvel és egy univerzális porszívóval (mind a kettő külön tartozék) lehet felfogni.

- ▶ **A fej felett végzett nedves fúrás esetén a kilépő vizet fel kell fogni.** Ehhez rögzítse az elektromos kéziszerszámot egy fúróállványra és szereljen fel rá egy vízfelfogógyűrűt.

A vízfelfogógyűrű felszerelését illetően olvassa el és tartsa be annak Kezelési Utasítását.

#### Porelszívás az elszívőfejnél

Dugja bele egy porszívó (külön tartozék) **18** elszívó tömlőjét az elszívófejen található **17** elszívó csőcsonkba.



# Üzemeltetés

## Üzembe helyezés

- ▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típusábláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**
- ▶ **A munka megkezdése előtt kérje ki a felelős statikus, építész vagy az illetékes építésvezetőség véleményét a tervezett furatokról. A vasbeton fémszállait csak egy építészeti statikus engedélyével szabad átvágni.**
- ▶ **Olyan furatoknál, amelyek keresztülhaladnak egy falon vagy egy mennyezetben/padlón, okvetlenül ellenőrizze az érintett helyiségeket, nincs-e valamilyen akadály a másik oldalon. Kerítse el a munkaterületet és biztosítsa a magfúrót zsaluzással a leesés ellen.**

### A hibaáram (FI-) védőkapcsoló működésének ellenőrzése (GDB 1600 WE)

Minden munkakezdése előtt ellenőrizze a 4 hibaáram (FI-) védőkapcsoló előírás szerű működését.

- Nyomja meg a hibaáram (FI-) védőkapcsolón elhelyezett „RESET”-gombot. A védőkapcsoló üzemi állapotát egy piros jelzőlámpa jelzi.
- Nyomja meg a „TEST”-gombot. A „RESET”-gomb felett található kijelzés feketére vált.

### Bekapcsolás

GDB 1600 WE: Nyomja meg a „RESET”-gombot a 4 hibaáram (FI-) védőkapcsolón.

GDB 1600 WE 6 öblítőfejjel: Állítsa be a 10 vízelzáró csapot az átfolyási helyzetbe. Ellenőrizze a 8 átfolyás-kijelzést a vízáramot.

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja meg a 3 be-/kikapcsoló gombot.

A bekapcsolt be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** tartsa azt benyomva és nyomja meg ezen felül a 2 reteszelő gombot.

### Kikapcsolás

Engedje el a 3 be-/kikapcsolót. Ha a 3 be-/kikapcsoló bekapcsolt állapotban reteszelve van, akkor azt előbb nyomja be, majd engedje el.

GDB 1600 WE 6 öblítőfejjel: Zárja el a 10 vízelzáró csapot. A munka befejezése után válassza le a 5 csapcsatlakozóidomot a víz-tápvezetékétől. Nyissa ki a 10 vízelzáró csapot és engedje le a maradék vizet.

### A fordulatszám beállítása

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulatszámát a 3 be-/kikapcsoló különböző mértékű benyomásával fokozatmentesen lehet szabályozni.

A 22 fokozatváltó kapcsolóval 2 különböző fordulatszám tartományt lehet előre kijelölni.

A két fokozatot a következő furatátmérőkhöz célszerű alkalmazni:

	1. fokozat	2. fokozat
Nedves fúrás	33–102 mm	10–32 mm
Száraz fúrás	69–152 mm	32–68 mm

## Munkavégzési tanácsok

Fúróállvány nélküli előfúráshoz használjon mindig egy központosító keresztet (külön tartozék).

Kezdje meg a fúrást az 1. fokozatban, alacsony fordulatszámmal, amíg a magfúró rezgésmentesen nem forog a megmunkálásra kerülő anyagban. Ezután adott esetben kapcsoljon át a 2. fokozatra.

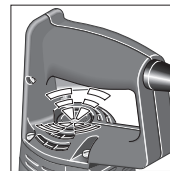
A berendezésre gyakorolt nyomást a fúrás közben a kifúróanyag tulajdonságainak megfelelően kell megválasztani. Egyenes nyomással fúrjon. Időnként húzza kissé vissza a magfúrót a furatból, hogy a fúrás során keletkező iszap vagy por lekerüljön a gyémántszergmensekről.

Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot. Túlterhelés esetén villog a 1 ellenőrző lámpa (lásd „Ellenőrző lámpa”).

### Biztonsági tengelykapcsoló

- ▶ **Ha a betétszerszám beszorul, vagy beakad, a fúróorsó meghajtása megszakad. Tartsa ezért, az ekkor fellépő erők felvételére, az elektromos kéziszerszámot mindkét kezével, és ügyeljen arra, hogy szilárd talajon, biztosan álljon.**

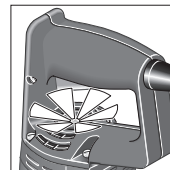
### Ellenőrző lámpa



Az 1 ellenőrző lámpa **villog**: Az elektromos kéziszerszám túl van terelve.

Csökkentse a berendezésre gyakorolt nyomást. Szükség esetén kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és élesítse meg a magfúrót.

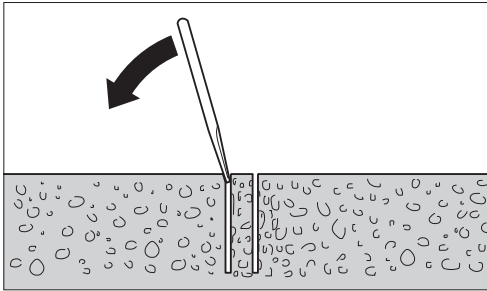
Ha nem csökkenti a berendezésre gyakorolt nyomást, akkor az elektronika alacsonyabbra szabályozza a fordulatszámot. Folytatódó túlterhelés esetén az elektromos kéziszerszám kikapcsol. Csökkentse le az elektromos kéziszerszám terhelését, majd kapcsolja ismét be azt.



Az 1 ellenőrző lámpa **folyamatosan világít**: A szénkefét ki kell cserélni.

Egy Bosch vevőszolgálat ezt a munkát gyorsan és megbízhatóan elvégzi.

## A fúrómag eltávolítása



GDB 1600 WE 6 öblítőfejvel: A vizet a fúrás befejezése után rövid ideig még hagyja bekapcsolva, hogy a magfúró és a mag közötti iszap kimosódjon.

Ha a mag beszorult a magfúróba, akkor azt egy puha fa- vagy műanyagdarabbal a magfúróra mért enyhe ütésekkel ki lehet rázni. A beszorult magot szükség esetén a magfúró másik vége felől bedugott farúddal is ki lehet tolni.

**Megjegyzés:** Ne üssön kemény tárgyakkal a magfúróra (ellenkező esetben a magfúró deformálódhat)!

## Karbantartás és szerviz

### Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.**
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

A 13 fúróorsót a munka befejezése után tisztítsa meg. A fúróorsót, valamint a 12 magfúrókat időnként permetezze be rozsdavédőszerrel.

Ha az elektromos kéziszerszám a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, akkor a javítással csak Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg az elektromos kéziszerszám típusabláján található 10-jegyű cikkszámot.

## Tartozékok/pótalkatrészek

Öblítőfej .....	2 609 390 397
Szívófej .....	2 609 390 398
S 500 A gyémántfúróállvány .....	0 601 190 025
Alkalmazható a GDB 1600 WE-vel:	
• Vízfelfogó gyűrű .....	2 609 390 310
• Vízfelfogó gyűrű tömítőfedél ....	2 609 390 311
Nyomás alatt álló víztartály .....	2 609 390 308
ASK 1/2 tömlőcsatlakozó .....	0 600 802 009
Csúszógyűrű .....	1 600 190 042
300 mm-es hosszabbító:	
• R 1/2"-magfúrókhoz .....	2 608 598 044
• 1 1/4"-UNC-magfúrókhoz .....	2 608 598 045

## Szerviz- és Vevőszolgálat

A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen található:

**www.bosch-pt.com**

Robert Bosch Kft  
1103 Budapest  
Gyömrői út. 120

☎ ..... +36 (0)1 / 4 31 38 35  
Fax ..... +36 (0)1 / 4 31 38 88

## Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

### Csak az EU-tagországok számára:



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!  
A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2002/96/EK sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

**A változtatások joga fenntartva.**

## Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной электрического поражения, пожара и тяжелых травм.

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с кабелем питания от электросети) и на аккумуляторный электроинструмент (без кабеля питания от электросети).

### 1) Безопасность рабочего места

- а) **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- б) **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- в) **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** При отвлечении Вы можете потерять контроля над электроинструментом.

### 2) Электробезопасность

- а) **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. никоим образом не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходных штекеров для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизменные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- б) **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то, с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- в) **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

г) **Не допускается использовать электрокабель не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для отключения вилки от штепсельной розетки.** Защищайте кабель от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента. Поврежденный или схлестнутый кабель повышает риск поражения электротоком.

д) **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте кабели-удлинители, которые пригодны также и для работы под открытым небом.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.

е) **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, то устанавливайте выключатель защиты от токов повреждения.** Применение выключателя защиты от токов повреждения снижает риск электрического поражения.

### 3) Безопасность людей

- а) **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или, если Вы находитесь под влиянием наркотиков, спиртных напитков или лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- б) **Применяйте средства индивидуальный защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то, защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха в зависимости от вида работы электроинструмента снижает риск получения травм.
- в) **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Если Вы при транспортировке электроинструмента держите палец на выключателе или включенный электроинструмент подключаете к сети питания, то это может привести к несчастному случаю.

- г) **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- д) **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и держите всегда равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- е) **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ж) **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылесоса может снизить опасности, создаваемые пылью.
- 4) **Бережное и правильное обращение и использование электроинструментов**
- а) **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- б) **Не работайте с электроинструментом с неисправным выключателем.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- в) **До начала наладки электроинструмента, замены принадлежностей или прекращения работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- г) **Храните неиспользуемые электроинструменты недоступно для детей. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые незнакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- д) **Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- е) **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут лучше и их легче вести.
- ж) **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т.п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- 5) **Сервис**
- а) **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается сохранность безопасности электроинструмента.

## Специфичные для электроинструмента указания по безопасности

### Указания для дрелей алмазного сверления

- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Не обрабатывайте материалы с содержанием асбеста.** Асбест считается канцерогеном.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом с поврежденным шнуром питания. Не касайтесь поврежденного шнура, отсоедините вилку от штепсельной розетки, если шнур был поврежден во время работы.** Поврежденный кабель повышает риск поражения электрическим током.

- ▶ **Электроинструмент подключайте к электросети, заземленной согласно предписаниям.** Штепсельная розетка и кабель-удлинитель должны иметь работоспособный защитный проводник.
- ▶ **Применяйте соответствующие металлоискатели для нахождения скрытых систем снабжения или обращайтесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- ▶ **Ремонт или замену поврежденной вилки сети или шнура подключения разрешается выполнять только сервисной мастерской фирмы Bosch.**
- ▶ **Строго соблюдать указания по безопасности и эксплуатации применяемой сверлильной стойки и принадлежностей!**

### Указания для работ без сверлильной стойки

- ▶ **При работе электроинструмент всегда надежно держать обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- ▶ **Выждать полную остановку электроинструмента и только после этого выпустить его из рук.** Рабочий инструмент может заесть и это может привести к потере контроля над электроинструментом.
- ▶ **Применяйте поставляемую с электроинструментом дополнительную рукоятку.** Потеря контроля над электроинструментом может привести к травмам.
- ▶ **Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если Вы выполняете работы, при которых рабочий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный шнур подключения питания.** Контакт с токоведущим проводом ставит под напряжение также металлические части электроинструмента и ведет к поражению электрическим током.

### Указания для работ со сверлильной стойкой

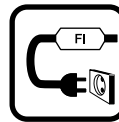
- ▶ **Никогда не отходите от электроинструмента до его полной остановки.** Электроинструменты на выбеге могут стать причиной травм.

- ▶ **Прикасайтесь к стойке только за изолированные рукоятки, если Вы выполняете работы, при которых рабочий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный шнур питания.** Контакт с токоведущим проводом ставит под напряжение также металлические части стойки сверлильного станка и ведет к поражению электрическим током.

### Указания для сухого сверления

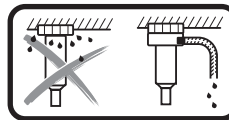
- ▶ **Примите меры защиты, если во время работы возможно возникновение вредной для здоровья, горючей или взрывоопасной пыли.** Например: Некоторые виды пыли считаются канцерогенными. Пользуйтесь противопылевым респиратором и применяйте отсос пыли/опилок при наличии возможности присоединения.

### Указания для GDB 1600 WE



Никогда не применяйте этот электроинструмент без поставленного с машиной автомата защиты от токов повреждения.

- ▶ **До начала работы проверьте исправность функции автомата защиты от токов повреждения.** Поврежденный автомат защиты сдайте на ремонт или замену в сервисную мастерскую фирмы Bosch.
- ▶ **Следите за тем, чтобы ни находящиеся на рабочем участке лица, ни сам электроинструмент не имели контакта с вытекающей водой.**



При мокром сверлении над головой вытекающую воду следует улавливать. Для этого расположите электроинструмент в сверлильной стойке и установите улавливающее воду кольцо.

- ▶ **Следите за безукоризненным состоянием шлангов для воды, соединительных частей и также улавливающего воду кольца (принадлежность).** Поврежденные или изношенные части заменяйте перед следующим использованием. Вытекание воды из частей электроинструмента повышает риск электрического поражения.

### Указания для GDB 1600 DE

- ▶ **Электроинструменты, применяемые под открытым небом, подключайте с помощью автомата защитного отключения.**

## Описание функции



**Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной электрического поражения, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставляйте ее открытой пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

## Применение по назначению

**GDB 1600 WE:** Настоящий электроинструмент предназначен для сверления отверстий в бетоне и железобетоне с помощью алмазных коронок мокрого сверления с подачей воды. Электроинструмент может работать совместно с отсасывающим устройством (водоулавливающее кольцо и универсальный пылесос). При установке отсасывающей головки фирмы Bosch этот электроинструмент может быть также применен для сухого сверления.

**GDB 1600 DE:** Настоящий электроинструмент предназначен для сухого сверления отверстий с помощью соответствующих алмазных коронок в кирпичах, песчаниках, газобетоне и облицовочной плитке.

## Изображенные составные части

Нумерация составных частей выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Контрольная лампа
- 2 Кнопка фиксирования выключателя
- 3 Выключатель
- 4 Автомат защиты от токов повреждения (GDB 1600 WE)
- 5 Присоединение крана (промывочная головка)
- 6 Промывочная головка (GDB 1600 WE)
- 7 Пазы под фиксатор на сверлильной головке
- 8 Индикатор расхода воды (промывочная головка)
- 9 Резба для дополнительной рукоятки
- 10 Запорный кран для воды (промывочная головка)
- 11 Скользящее кольцо\*
- 12 Сверлильная коронка\*
- 13 Сверлильный шпиндель
- 14 Предохранительный штифт сверлильной коронки
- 15 Зажимной винт сверлильной головки
- 16 Дополнительная рукоятка
- 17 Патрубок отсоса (отсасывающая головка)
- 18 Шланг отсасывания\*
- 19 Отсасывающая головка
- 20 Посадочная шейка сверлильной головки
- 21 Фиксирующие кулачки на посадочной шейке сверлильной головки
- 22 Переключатель передач

\* Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

## Технические данные

Дрель алмазного сверления		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Предметный №		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Потребляемая мощность, номинальная	Вт	1600	1600
Отдаваемая мощность	Вт	800	800
Номинальное число оборотов $n_0$			
– 1-ая передача	мин <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– 2-ая передача	мин <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Диаметр сверления без сверлильной стойки			
– в кирпичной кладке	мм	32–102*	32–102
– в бетоне	мм	10–40	–
Диаметр сверления со сверлильной стойкой			
– в кирпичной кладке, оптимальный	мм	52–132*	52–132
– в кирпичной кладке, возможный	мм	32–152	32–152
– в бетоне, оптимальный	мм	30–82	–
– в бетоне, возможный	мм	10–102	–
Крепление рабочего инструмента		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
Давление подачи воды, макс.	бар	23	–
Вес согласно ЕРТА-Procedure 01/2003	кг	5,9	5,5
Степень защиты от электрического поражения		⊕ / I	⊕ / I

\* с присасывающей головкой

Данные действительны для номинальных напряжений 230/240 В. Для более низких напряжений и специальных видов исполнения для отдельных стран эти данные могут изменяться.

Пожалуйста, учитывайте предметный номер на типовой табличке Вашего электроинструмента. Торговые обозначения отдельных электроинструментов могут изменяться.

## Данные по шуму и вибрации

Измерения выполнены согласно стандарту EN 60745.

A-взвешенный уровень шума инструмента составляет, типично: уровень звукового давления 87 дБ(A); уровень звуковой мощности 98 дБ(A). Недостоверность K=3 дБ.

### Применяйте средства защиты органов слуха!

Общие значения вибрации (векторная сумма трех направлений), определенные согласно EC 60745:

Сверление в бетоне: Значение эмиссии колебания  $a_{rh}=3 \text{ м/с}^2$ , недостоверность  $K=1,5 \text{ м/с}^2$ .

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Приведенный в настоящих инструкциях уровень

вибрации замерен в соответствии с нормированным в стандарте EN 60745 методом измерения и может быть использован для сравнения инструментов.

Уровень вибрации может измениться в соответствии с эксплуатацией электроинструмента и в некоторых случаях превысит указанное в настоящих инструкциях значение. Нагрузка от вибрации может быть недооценена, если электроинструмент будет регулярно применяться таким образом.

**Указание:** Для точной оценки нагрузки от вибрации, в течение определенного рабочего времени, следует также учитывать и время, когда инструмент выключен или включен, но действительно не выполняет работы. Это может значительно снизить нагрузку от вибрации в течение общего рабочего времени.

## Заявление о соответствии

С полной ответственностью мы заявляем, что настоящее изделие соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 60745 согласно положениям Директив 89/336/ЕЭС, 98/37/ЕС.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Сборка

### Работа без сверлильной стойки

- ▶ **Применяйте поставляемую с электроинструментом дополнительную рукоятку.** Потеря контроля над электроинструментом может привести к травмам.

Винтите дополнительную рукоятку **16** в резьбу **9** на сверлильной головке. При необходимости поверните сверлильную головку в одно из четырех возможных положение для достижения неумоляющего и надежного захвата (см. «Установка сверлильной головки»).

### Работа со сверлильной стойкой

- ▶ **Неукоснительно соблюдайте указания по безопасности и эксплуатации для применяемой сверлильной стойки!**

По причинам безопасности применяйте электроинструмент принципиально со сверлильной стойкой S 500 A.

Для установки электроинструмента в сверлильную стойку прочтите и выполняйте руководство по эксплуатации стойки.

### Установка/смена сверлильной головки

- ▶ **Работа со сверлильной стойкой: Предохраняйте электроинструмент до начала техобслуживания, перерыва в работе и при простое против непреднамеренного движения с помощью фиксирования подачи.** Для этого прочтите и выполняйте руководство по эксплуатации сверлильной стойки.

#### Выбор сверлильной головки

GDB 1600 WE может эксплуатироваться с промывочной головкой **6** и с отсасывающей головкой **19**. Для применения коронок мокрого сверления устанавливайте промывочную головку и для коронок сухого сверления – отсасывающую головку.

GDB 1600 DE может эксплуатироваться по причинам безопасности только с отсасывающей головкой **19** для коронок сухого сверления. Это обеспечивается специальным кодированием электроинструмента и сверлильной головки.

#### Установка сверлильной головки

Ослабить зажимной винт **15** на промывочной головке **6** или на отсасывающей головке **19** на столбе, чтобы предохранительный штифт **14** был полностью втянут в корпус.

Насадите промывочную или отсасывающую головку до упора на посадочную шейку **20**. Фиксирующие кулачки **21** на шейке посадки сверлильной головки должны входить в пазы для фиксаторов **7** на сверлильной головке. При этом возможны четыре смещенных на 90° позиции. Установите сверлильную головку в позицию, в которой Вы можете удобно обслуживать все элементы управления.

Крепко затяните зажимной винт **15**.

#### Снятие сверлильной головки

Полностью вывинтите зажимной винт **15** на промывочной головке **6** или на отсасывающей головке **19**. Небольшим давлением на зажимной винт раскройте зажим.

Снимите промывочную или отсасывающую головку с шейки посадки сверлильной головки **20**.

### Установка/смена сверлильной коронки

- ▶ **Работа со сверлильной стойкой: Предохраняйте электроинструмент до начала техобслуживания, перерыва в работе и при простое против непреднамеренного движения с помощью фиксирования подачи.** Для этого прочтите и выполняйте руководство по эксплуатации сверлильной стойки.

#### Выбор сверлильной коронки

Коронки мокрого сверления разрешается применять только с промывочной головкой **6**, коронки сухого сверления – только с отсасывающей головкой **19**.

Сверлильные головки фирмы Bosch имеют цветное обозначение:

Коронки мокрого сверления	синего цвета
Коронки сухого сверления	светло серого цвета

#### Установка сверлильной коронки

- ▶ **Перед установкой проверяйте сверлильные коронки. Устанавливайте только безукоризненные сверлильные коронки.** Поврежденные или деформированные сверлильные коронки могут привести к опасным ситуациям.



Перед установкой очищайте сверлильные коронки. Слегка смазывайте резьбу сверлильной коронки или наносите антикоррозийный спрей.

Ввинчивайте либо сверлильную коронку R 1/2" в шпindel 13 либо навинчивайте сверлильную коронку 1 1/4" UNC на шпindel 13.

- ▶ **Проверьте прочную посадку сверлильной коронки.** Неправильно или ненадежно закрепленные сверлильные коронки могут во время работы соскочить со шпинделя и подвергнуть Вас опасности.

Скользящее кольцо 11 (принадлежность) между шпинделем и сверлильной коронкой 1 1/4" облегчает свинчивание сверлильной коронки UNC.

#### Снятие сверлильной коронки

- ▶ **При смене сверлильной коронки пользуйтесь защитными перчатками.** При продолжительной работе электроинструмента сверлильная коронка может сильно нагреться.

Свинчивайте сверлильную коронку 12 с помощью гаечного ключа (для коронки 1 1/4" UNC: зев ключа 41 мм; для коронки R 1/2": зев ключа 22 мм). Вторым гаечным ключом в 36 мм вращайте шпindel 13 за лыски в противоположном направлении.

#### Подключение водяного охлаждения/отсасывания пыли

Если коронки мокрого или сухого сверления будут при работе недостаточно охлаждаться, то возможно повреждение алмазных сегментов или заклинивание сверлильной коронки в отверстии. Поэтому следите при мокром сверлении за достаточным водяным охлаждением и при сухом сверлении за действенным отсосом пыли.

При увеличении диаметра имеющегося отверстия последнее должно быть тщательно заделано, чтобы обеспечить достаточное охлаждение сверлильной коронки.

- ▶ **Присоединенные шланги, запорные вентили или принадлежности не должны мешать процессу сверления.**

#### Водяное охлаждение на промывочной головке (GDB 1600 WE)

Закройте запорный кран воды 10. Присоедините подачу воды к крану 5. Подача воды возможна из передвижного резервуара воды под давлением (принадлежность) или от стационарного водопровода.

Если электроинструмент установлен на сверлильную стойку, то вытекающую из отверстия воду Вы можете собирать кольцом для улавливания воды или универсальным пылесосом (оба являются принадлежностями).

- ▶ **При мокром сверлении над головой вытекающую воду следует улавливать.** Для этого расположите электроинструмент в сверлильной стойке и установите улавливающее воду кольцо.

Для установки кольца для улавливания воды прочтите и соблюдайте руководство по эксплуатации кольца.

#### Пылеотсос на отсасывающей головке

Вставьте отсасывающий шланг 18 пылесоса (принадлежность) в отсасывающий патрубок 17 на отсасывающей головке.

## Работа с инструментом

### Включение электроинструмента

- ▶ **Учитывайте напряжение сети!** Напряжение источника тока должно соответствовать данным на типовой табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении в 220 В.
- ▶ **До начала работы проконсультируйтесь ответственного специалиста по статике, архитектора или ответственного руководство строительством.** Разрезайте арматуру только с разрешения статика сооружения.
- ▶ **При просверливании стен или перекрытий обязательно проверяйте соответствующие помещения на наличие препятствия.** Оградите строительный участок и предохраните высверленный керн против выпадания с помощью опалубки.

#### Тест функции автомата защиты от токов повреждения (GDB 1600 WE)

Каждый раз до начала работы проверяйте исправность функции автомата защиты от токов повреждения 4:

- Нажмите на кнопку «RESET» (возврат) на автомате защиты. При наличии рабочей готовности автомата защиты загорается красная контрольная лампа.
- Нажмите на кнопку «TEST» (тест). Индикатор над кнопкой «RESET» гаснет.

### Включение

GDB 1600 WE: Нажмите на кнопку «RESET» на автомате защиты 4.

GDB 1600 WE с головкой промывки 6: Поверните кран воды в проточное положение 10. Проверьте расход воды по индикатору расхода 8.

Для **включения** электроинструмента нажмите кнопку выключателя 3.

Для **фиксирования** выключателя придержите его нажатым и дополнительно нажмите кнопку фиксирования 2.

### Выключение

Отпустите выключатель 3. При зафиксированном выключателе 3 нажмите сначала на него и отпустите.

GDB 1600 WE с головкой промывки 6: Закройте запорный кран воды 10. Отсоедините кран 5 от подачи воды. Откройте запорный кран 10 и слейте остатки воды.

### Установка числа оборотов

Вы можете бесступенчато регулировать число оборотов включенного электроинструмента, изменяя для этого усилие нажатия выключателя 3.

Переключателем передач 22 можно предварительно выбрать один из двух диапазонов числа оборотов.

Рекомендуемая увязка скоростей с диаметрами:

	1-я передача	2-я передача
Мокрое сверление	33–102 мм	10–32 мм
Сухое сверление	69–152 мм	32–68 мм

### Указания по применению

Для засверливания отверстия без сверлильной стойки применяйте центрирующую крест (принадлежность).

Засверливайте на 1-ой передачи с низким числом оборотов до равномерного вращения сверлильной коронки в материале. Затем при необходимости включите вторую передачу.

Давление прижатия зависит от просверливаемого материала. Сверлите с равномерным усилием. Время от времени слегка вытягивайте сверлильную коронку из отверстия для удаления шлама из алмазных сегментов.

Не перегружайте электроинструмент. При перегрузке начинает мигать контрольная лампа 1 (см. «Контрольная лампа»).

### Предохранительная муфта

► При заедании или заклинивании рабочего инструмента привод патрона отключается. В целях предосторожности держите всегда из-за возникающих при этом сил электроинструмент крепко и надежно обеими руками и займите устойчивое положение.

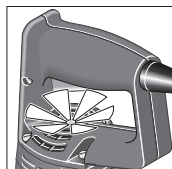
### Контрольная лампа



Контрольная лампа 1 мигает: Электроинструмент работает с перегрузкой.

Снизить усилие прижатия. При надобности выключите электроинструмент и заточите коронку.

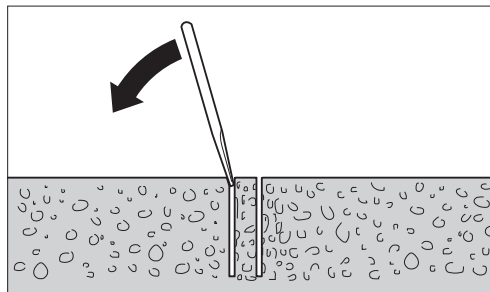
Если не будет снижено усилие прижатия, то электроника снижает число оборотов. При продолжающейся перегрузке электроинструмент выключается. Снимите нагрузку с электроинструмента и включите его снова.



Контрольная лампа 1 горит постоянно: Заменить угольные щетки.

Сервисная мастерская фирмы Bosch выполняет быстро и надежно эту работу.

### Удаление высверленного керна



GDB 1600 WE с головкой промывки 6: По окончании сверления оставьте подачу воды на короткое время включенной, чтобы вымыть шлам между коронкой и керном.

Если высверленный керн не выходит из сверлильной коронки, то ударами мягкой древесины или пластмассовой детали по коронке отделите керн от коронки. При надобности выдавить керн через вставляемый конец коронки.

**Указание:** Не ударяйте твердыми предметами по сверлильной коронке (опасность деформации)!

## Техобслуживание и сервис

### Техобслуживание и очистка

- ▶ До начала работ по обслуживанию и настройке электроинструмента отсоединяйте вилку шнура сети от штепсельной розетки.
- ▶ Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.

Очистите сверлильный шпindelь **13** после работы. Время от времени наносите антикоррозийный спрей на сверлильный шпindelь и коронку **12**.

Если электроинструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания, выйдет из строя, то ремонт следует производить силами авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Бош.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах на запчасти обязательно указывайте 10-разрядный код заказа по типовой табличке электроинструмента.

### Принадлежности/запчасти

Промывочная головка . . . . .	2 609 390 397
Отсасывающая головка . . . . .	2 609 390 398
Стойка для алмазного сверления S 500 A . . . . .	0 601 190 025
Применение с GDB 1600 WE:	
• Кольцо для улавливания воды . . . . .	2 609 390 310
• Уплотнительная крышка кольца для улавливания воды . . . . .	2 609 390 311
Резервуар для воды под давлением . . . . .	2 609 390 308
Шланговая муфта ASK 1/2 . . . . .	0 600 802 009
Скользящее кольцо . . . . .	1 600 190 042
Удлинение 300 мм:	
• для сверлильной коронки R 1/2" . . . . .	2 608 598 044
• для сверлильной коронки 1 1/4" UNC . . . . .	2 608 598 045

### Сервис и консультационные услуги

Монтажные чертежи и информации по запасным частям Вы найдете в Интернете на странице: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

#### Россия

ООО «Роберт Бош»  
129515, Москва, ул. Академика Королева, 13  
☎ . . . . . +7 495 / 9 35 88 06  
Факс . . . . . +7 495 / 9 35 88 07

ООО «Роберт Бош»  
198188, Санкт-Петербург, ул. Зайцева, 41  
☎ . . . . . +7 (0)8 12 / 1 84 13 07  
Факс . . . . . +7 (0)8 12 / 1 84 13 61

Адреса региональных гарантийных сервисных центров указаны в гарантийной карте, выдаваемой при покупке инструмента в магазине.

#### Беларусь

СП Беларусьполь  
220 064 Минск, ул. Курчатова, 7  
☎ . . . . . +375 (0)17 / 2 34 76 60

### Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковки следует сдавать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

#### Только для стран-членов ЕС:



Не выбрасывайте электроинструменты в коммунальный мусор! Согласно Европейской Директиве 2002/96/EC о старых электрических и электронных инструментах и приборах, а также о претворении

этой директивы в национальное право, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

Оставляем за собой право на изменения.

## Загальні попередження для електроприладів

### **⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Прочитайте всі попередження і вказівки.

Недодержання попереджень і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

**Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.**

Під поняттям «електроприлад» в цих попередженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

### 1) Безпека на робочому місці

**а) Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призводити до нещасних випадків.

**б) Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.

**в) Під час працювання з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

### 2) Електрична безпека

**а) Штепсель електроприладу повинен касувати до розетки. Не дозволяється що-небудь міняти в штепселі. Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик удару електричним струмом.

**б) Уникайте контакту частей тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека удару електричним струмом.

**в) Захищайте прилад від дощу і вологи.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик удару електричним струмом.

**г) Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від жару, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик удару електричним струмом.

**д) Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик удару електричним струмом.

**е) Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте захисний автомат (FI-).** Використання захисного автомата (FI-) зменшує ризик удару електричним струмом.

### 3) Безпека людей

**а) Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або лік.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призводити до серйозних травм.

**б) Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.

**в) Уникайте ненавмисного вмикання. Перш ніж вмикати електроприлад в електромережу або встромляти акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або встромляння в розетку увімкненого приладу може призводити до травм.

**г) Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Знаходження налагоджувального інструмента або ключа в деталі, що обертається, може призводити до травм.

**д) Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.

**е) Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть попадати в деталі, що рухаються.

**ж) Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлювальні пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.

#### 4) Правильне поводження та користування електроприладами

**а) Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.**

З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.

**б) Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.

**в) Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик ненавмисного запуску приладу.

**г) Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприбором особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.

**д) Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були поламаними або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу.** Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж ними можна знову користуватися. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.

**е) Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянути різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та їх легше вести.

**ж) Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т. і. відповідно до цих вказівок.** Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призводити до небезпечних ситуацій.

#### 5) Сервіс

**а) Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.

## Специфічні для приладу вказівки з техніки безпеки

### Вказівки щодо алмазних дрелів

- ▶ **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Не обробляйте матеріали, що містять асбест.** Асбест вважається канцерогенним.
- ▶ **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим електрошнуром.** Якщо під час роботи електрошнур буде пошкоджено, не торкайтеся пошкодженого електрошнура і витягніть штепсель з розетки. Пошкоджений електрошнур збільшує небезпеку удару електричним струмом.
- ▶ **Вмикайте електроприлад в мережу, що належним чином заземлена.** В розетці і в подовжувальному кабелі має бути справний захисний провід.
- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та вдару електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до удару електричним струмом.
- ▶ **Пошкоджені штепсель та кабелів живлення можна відремонтувати або поміняти лише в сервісному центрі Bosch.**
- ▶ **Точно дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки і вказівок щодо роботи, що стосуються використовуваної свердлильної станини і використовуваного приладдя!**

## Вказівки щодо роботи без свердлильної станини

- ▶ Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення. Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- ▶ Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться. Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.
- ▶ Використовуйте додаткові рукоятки, що додаються до приладу. Втрата контролю над електроприладом може призводити до тілесних ушкоджень.
- ▶ При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте електроприлад за ізольовані рукоятки. Зачеплення електропроводки заряджує металеві частини електроприладу і призводить до удару електричним струмом.

## Вказівки щодо роботи зі свердлильною станиною

- ▶ Ніколи не відходьте від робочого інструменту, поки він повністю не зупиниться. Робочий інструмент, що ще рухається по інерції, може спричинити тілесні ушкодження.
- ▶ При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте свердлильну станину за ізольовані рукоятки. Зачеплення електропроводки заряджує металеві частини свердлильної станини і призводить до удару електричним струмом.

## Вказівки щодо сухого свердлення

- ▶ Уживайте запобіжних заходів, якщо під час роботи можуть утворюватися шкідливі для здоров'я, горючі види пилу або такі, що можуть займатися. Наприклад: Деякі види пилу вважаються канцерогенними. Вдягайте пилозахисну маску та користуйтеся пилососом для відсмоктування пилу/стружки, якщо його можна підключити.

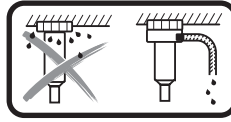
## Вказівки щодо GDB 1600 WE



Ніколи не використовуйте електроприлад без доданого автомата захисного вимкнення (FI).

- ▶ Перед початком роботи перевіряйте справність захисного вимикача. Пошкоджений захисний вимикач треба відремонтувати або поміняти в сервісному центрі Bosch.

- ▶ Слідкуйте за тим, щоб ані люди в зоні роботи, ані електроприлад не торкалися виткатої води.



При свердленні з охолодженням в перевернутому положенні необхідно збирати воду, що витікає. Для цього встановіть електроприлад на свердлильну станину і монтуйте водоуловлювальне кільце.

- ▶ Слідкуйте за тим, щоб водопрвідні шланги, з'єднувальні деталі, а також водоуловлювальне кільце (приладдя) були у бездоганному стані. Заміняйте пошкоджені або спрацьовані деталі перед наступним використанням. Витікання води з деталей електроприладу збільшує ризик удару електричним струмом.

## Вказівки щодо GDB 1600 DE

- ▶ Для надвірних робіт вмикайте електроприлад через автомат захисного вимкнення (FI).

## Опис принципу роботи



Прочитайте всі попередження і вказівки. Недодержання попереджень і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

## Призначення приладу

GDB 1600 WE: Прилад призначений для використання разом з охолоджуваними алмазними свердлильними коронками і системою подачі води для мокрого свердлення бетону та залізобетону. Прилад може бути комбінований з відсмоктувальним пристроєм (водоуловлювальне кільце і універсальний відсмоктувач). Після монтажу відсмоктувальної головки Bosch прилад може використовуватися також і для сухого свердлення.

GDB 1600 DE: Прилад призначений для сухого свердлення неохолоджуваними алмазними коронками в цеглі, пісковіку, газобетоні і кахлі з використанням придатного відсмоктувального пристрою.

## Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Контрольна лампочка</li> <li>2 Кнопка фіксації вимикача</li> <li>3 Вимикач</li> <li>4 Автомат захисного вимкнення (FI) (GDB 1600 WE)</li> <li>5 Під'єднувач (промивна головка)</li> <li>6 Промивна головка (GDB 1600 WE)</li> <li>7 Пази на свердильній головці</li> <li>8 Індикатор протоку води (промивна головка)</li> <li>9 Різьба для додаткової рукоятки</li> <li>10 Запірний кран для води (промивна головка)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>11 Контактне ущільнювальне кільце*</li> <li>12 Свердильна коронка*</li> <li>13 Свердильний шпиндель</li> <li>14 Запобіжний штифт свердильної головки</li> <li>15 Затискний гвинт свердильної головки</li> <li>16 Додаткова рукоятка</li> <li>17 Витяжний патрубок (відсмоктувальна головка)</li> <li>18 Відсмоктувальний шланг*</li> <li>19 Відсмоктувальна головка</li> <li>20 Кріплення під свердильну головку</li> <li>21 Фіксуєчі кулачки на кріпленні під свердильну головку</li> <li>22 Перемикач швидкості</li> </ul> |
|--|---|

\*Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.

## Технічні дані

Алмазний дріль		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Товарний номер		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Ном. споживана потужність	Вт	1600	1600
Корисна потужність	Вт	800	800
Ном. кількість обертів $n_0$			
– 1-а швидкість	хвил. <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– 2-а швидкість	хвил. <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Діаметр розсвердлювального отвору без свердильної станини			
– у кам'яній кладці	мм	32–102*	32–102
– в бетоні	мм	10–40	–
Діаметр розсвердлювального отвору з свердильною станиною			
– у кам'яній кладці, оптимально	мм	52–132*	52–132
– у кам'яній кладці, можливо	мм	32–152	32–152
– в бетоні, оптимально	мм	30–82	–
– в бетоні, можливо	мм	10–102	–
Затискач робочого інструмента		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
Макс. тиск водопостачання	бар	23	–
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01/2003	кг	5,9	5,5
Клас захисту		⊕ / I	⊕ / I

\* із всмоктувальною головою

Дані зазначені для номінальної напруги [U] 230/240 В. При меншій напрузі і в спеціальних конструкціях для певних країн ці дані можуть відрізнятися.

Будь ласка, зважайте на товарний номер, зазначений на заводській табличці Вашого електроприладу. Торговельна назва деяких приладів може відрізнятися.

## Інформація щодо шуму і вібрації

Результати вимірювання визначені відповідно до EN 60745.

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 87 дБ(А); звукова потужність 98 дБ(А). Похибка K=3 дБ.

### Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745: свердлення в бетоні: вібрація  $a_h = 3 \text{ м/с}^2$ , похибка K = 1,5  $\text{м/с}^2$

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Зазначений в цих вказівках рівень вібрації був визначений за процедурою, визначеною в EN 60745; ним можна користуватися для порівняння приладів.

Рівень вібрації може змінитися в залежності від використання електроприладу і інколи може перебільшувати значення, зазначене в цих вказівках. При регулярній експлуатації електроприладу в такий спосіб вібраційне навантаження можна недооцінити.

**Вказівка:** Для точної оцінки вібраційного навантаження протягом певного часу треба урахувати також і інтервали, коли прилад вимкнута або коли він хоч і увімкнута, але не використовується. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього часу роботи.

## Заява про відповідність

Ми заявляємо з повною одноособовою відповідальністю, що цей продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 відповідно до директив 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Монтаж

### Режим роботи без свердильної станини

- ▶ **Використовуйте додаткові рукоятки, що додаються до приладу.** Втрата контролю над електроприладом може призводити до тілесних ушкоджень.

Вкрутіть додаткову рукоятку **16** у різьбу **9** на свердильній головці. При необхідності поверніть свердильну голівку в одне з чотирьох можливих положень для забезпечення безпечного робочого положення, а також щоб менше втомлятися (див. «Монтаж свердильної головки»).

### Режим роботи з свердильною станиною

- ▶ **Точно дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки і вказівок щодо роботи, що стосуються використовуваної свердильної станини!**

З міркувань техніки безпеки необхідно встромляти електроприлад лише в алмазну свердильну станину S 500 A.

Для встромлення електроприладу у свердильну станину прочитайте та дотримуйтеся інструкції з експлуатації до неї.

### Монтаж/заміна свердильної головки

- ▶ **Режим роботи з свердильною станиною: Перед будь-якими роботами з електроприладом, під час перерв в роботі, а також після закінчення роботи зафіксуйте електроприлад від ненавмисного пересування, завівши фіксатор подачі у зачеплення.** Прочитайте і дотримуйтеся інструкції з експлуатації свердильної станини.

### Вибір свердильної головки

GDB 1600 WE може працювати з промивною головкою **6** та відсмоктувальною головкою **19**. Для використання охолоджуваних свердильних коронок монтуєте промивну головку, для неохладжуваних свердильних коронок – відсмоктувальну головку.

З міркувань техніки безпеки GDB 1600 DE може працювати лише з відсмоктувальною головкою **19** для сухих свердильних коронок. Це забезпечується особливим кодуванням електроприладу і свердильної головки.



### Монтаж свердильної головки

Відпустіть затискний гвинт **15** на промивній головці **6** або на відсмоктувальній головці **19** настільки, щоб запобіжний штифт **14** повністю заховався у корпусі.

Надіньте промивну або відсмоктувальну головку до упора на кріплення під свердильну головку **20**. Фіксуючі кулачки **21** на кріпленні під свердильну головку мають зайти у зачеплення в пази **7** на свердильній головці. Можливі чотири положення з інтервалом в 90°. Встановлюйте свердильну головку в тому положенні, в якому Ви легко можете дістати до всіх елементів управління.

Знову міцно затягніть затискний гвинт **15**.

### Демонтаж свердильної головки

Повністю відкрутіть затискний гвинт **15** на промивній головці **6** або на відсмоктувальній головці **19**. Відпустіть затиск, злегка натиснувши на затискний гвинт.

Зніміть промивну головку або відсмоктувальну головку з кріплення під свердильну головку **20**.

### Монтаж/заміна свердильної коронки

- ▶ **Режим роботи з свердильною станиною:** Перед будь-якими роботами з електроприладом, під час перерв в роботі, а також після закінчення роботи зафіксуйте електроприлад від неавтоматичного пересування, завівши фіксатор подачі у зачеплення. Прочитайте і додержуйтеся інструкції з експлуатації свердильної станини.

### Вибір свердильної коронки

Охолоджувані свердильні коронки можна використовувати лише з промивною головкою **6**, неохолоджувані свердильні коронки – лише з відсмоктувальною головкою **19**.

Свердильні коронки Bosch мають колірне кодування:  
охолоджувані свердильні коронки сині  
неохолоджувані свердильні коронки ясно-сірі

### Монтаж свердильної коронки

- ▶ **Перевіряйте свердильні коронки перед встромлянням. Використовуйте лише бездоганні свердильні коронки.** Пошкоджені або деформовані свердильні коронки можуть призвести до небезпечних ситуацій.
- Очистіть свердильну коронку перед встромлянням. Злегка змастіть різьбу свердильної коронки або побризкайте на неї антикорозійним засобом.

Закрутіть свердильну коронку R 1/2" у свердильний шпindel 13 або накрутіть свердильну коронку 1 1/4" UNC на свердильний шпindel 13.

- ▶ **Перевірте свердильну коронку на предмет міцної посадки.** Неправильно або погано закріплені свердильні коронки можуть розхитатися під час експлуатації і наразити Вас на небезпеку.

Контактне ущільнювальне кільце **11** (приладдя) між свердильним шпindelю і свердильною коронкою UNC 1 1/4" полегшить пізніше відкручування свердильної коронки.

### Знімання свердильної коронки

- ▶ **При заміні свердильної коронки обов'язково надівайте захисні рукавиці.** При тривалій експлуатації електроприладу свердильна коронка може дуже нагріватися.

Відпустіть свердильну коронку **12** за допомогою вилкового гайкового ключа (свердильна коронка 1 1/4" UNC: розмір 41 мм; свердильна коронка R 1/2": розмір 22 мм). При цьому притримуйте другим вилковим гайковим ключем (розмір 36 мм) двограний хвостовик свердильного шпинделя **13**.

### Водяне охолодження/підключення пилососа

Якщо під час свердлення охолоджувані або неохолоджувані свердильні коронки не достатньо охолоджуються, можливе пошкодження алмазних сегментів або свердильна коронка може застрягти в отворі. Тому при мокрому свердленні слідкуйте за достатнім водяним охолодженням, при сухому свердленні – за працюючим пило-відсмоктувачем.

При збільшенні вже існуючого отвору його необхідно ретельно закрити для забезпечення достатнього охолодження свердильної коронки.

- ▶ **Підключені шланги, запірні клапани або приладдя не повинні заважати в процесі свердління.**

### Водяне охолодження на промивній головці (GDB 1600 WE)

Закрийте запірний кран для води **10**. Підключіть воду до під'єднувача **5**. Брати воду можна з переносного напірного бака для води (приладдя) або від стаціонарного водопроводного крана.

Якщо електроприлад встромлений у свердильну станину, Ви можете збирати воду, що витікає з отвору, за допомогою водоуловлювального кільця та універсального відсмоктувача (і те, і інше приладдя).

- ▶ **При свердленні з охолодженням в перевернутому положенні необхідно збирати воду, що витікає.** Для цього встановіть електроприлад на свердлильну станину і монтуйте водоуловлювальне кільце.

Для монтажу водоуловлювального кільця прочитайте та дотримуйтеся інструкції з експлуатації до нього.

#### Відсмоктування пилу на відсмоктувальній головці

Встроміть відсмоктувальний шланг **18** пиლოსоса (приладдя) у витяжний патрубок **17** на відсмоктувальній головці.

## Робота

### Початок роботи

- ▶ **Зважайте на напругу в мережі! Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що зазначене на табличці з характеристиками електроприладу. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**
- ▶ **Перед початком роботи проконсультуйтеся щодо запланованих свердлень з компетентним статиком, архітектором або виконробом. Перерізіть арматуру лише за наявності дозволу від інженера-статика.**
- ▶ **При просвердленні стін або підлоги обов'язково перевіряйте відповідні приміщення на предмет перешкод. Перекрийте будівельний майданчик та зробіть опалубку, щоб висвердлена серцевина не випадала.**

#### Перевірка автомата захисного вимкнення (FI) на справність (GDB 1600 WE)

Кожен раз перед початком роботи перевіряйте справність захисного вимикача (FI) **4**:

- Натисніть на кнопку «RESET» на автоматі захисного вимкнення (FI). Про готовність запобіжного вимикача до роботи свідчить червоний колір контрольного індикатора.
- Натисніть на кнопку «TEST». Індикатор кнопки «RESET» стає чорним.

#### Вмикання

GDB 1600 WE: Натисніть на кнопку «RESET» на автоматі захисного вимкнення (FI) **4**.

GDB 1600 WE з промивною головкою **6**: Відкрийте запірний кран для води **10**. Перевірте водний потік на індикаторі протоку води **8**.

Щоб **увімкнути** електроприлад, натисніть на вимикач **3**.

Щоб **зафіксувати** вимикач, тримайте його натиснутим і додатково натисніть на кнопку фіксації **2**.

#### Вимикання

Відпустіть вимикач **3**. При зафіксованому вимикачі **3** спочатку натисніть на нього і потім відпустіть його.

GDB 1600 WE з промивною головкою **6**: Закрийте запірний кран для води **10**. Після закінчення роботи від'єднайте під'єднувач **5** від води. Відкрийте запірний кран для води **10** та дайте залишкам води стекти.

#### Регулювання кількості обертів

Кількість обертів увімкнутого електроприладу можна плавно регулювати більшим чи меншим натисканням на вимикач **3**.

За допомогою перемикача швидкості **22** можна встановлювати 2 діапазони кількості обертів.

Ці швидкості рекомендуються для таких діаметрів розсвердлювального отвору:

	1-а швидкість	2-а швидкість
мокре свердлення	33–102 мм	10–32 мм
сухе свердлення	69–152 мм	32–68 мм

### Вказівки щодо роботи

При насвердлюванні без свердлильної станини завжди використовуйте центрувальну хрестовину (приладдя).

Засвердлюйте отвір на 1-й швидкості з невеликою кількістю обертів до тих пір, поки свердлильна коронка не буде обертатися без вібрацій у розсвердлювальному матеріалі. Потім при необхідності перейдіть на 2-у швидкість.

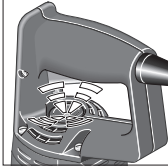
Сила натискування на прилад залежить від розсвердлювального матеріалу. Працюйте з рівномірним натискуванням. Час від час злегка виводьте свердлильну коронку з отвору, щоб з алмазних сегментів зійшов свердлильний шлам/пил.

Не перевантажуйте електроприлад. При перевантаженні починає мигати контрольна лампочка **1** (див. «Контрольна лампочка»).

### Запобіжна муфта

- ▶ При заклинненні або сіпанні електроприладу привод свердильного шпинделя вимикається. Зважаючи на сили, що виникають при цьому, завжди добре тримайте електроприлад двома руками і зберігайте стійке положення.

### Контрольна лампочка

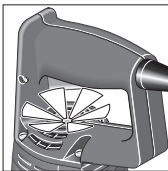


Контрольна лампочка **1** мигає:

електроприлад працює в діапазоні перевантаження.

Зменшити силу натискування. При необхідності вимкніть електроприлад і загостріть свердильну коронку.

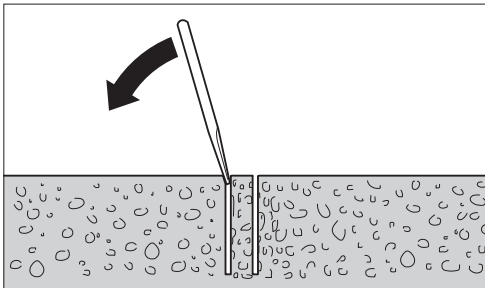
Якщо не зменшити натискування, електроніка приладу зменшить кількість обертів. При подальшому перевантаженні електроприлад автоматично вимикається. Зменшіть навантаження на електроприлад і знов увімкніть його.



Контрольна лампочка **1** світиться:

необхідно замінити вугляні щітки. Майстерня Bosch виконує таку роботу швидко і надійно.

### Видалення висвердленої серцевини



GDB 1600 WE з промивною головкою **6**: Після свердлення не перекривайте відразу воду, щоб вимити шлам між свердильною коронкою і висвердленою серцевиною.

Якщо висвердлена серцевина міцно сидить у свердильній коронці, постукайте м'яким шматком деревини або пластмаси по свердильній коронці, щоб вибити висвердлену серцевину. За необхідністю виштовхайте висвердлену серцевину стрижнем через кінець свердильної коронки, яким вона встромлюється в шпindel.

**Вказівка:** Не стукайте твердими предметами по свердильній коронці (небезпека деформацій)!

## Технічне обслуговування і сервіс

### Технічне обслуговування і очищення

- ▶ Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.
- ▶ Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.

Очищуйте свердильний шпindel **13** після закінчення роботи. Час від часу обризкуйте свердильний шпindel та свердильну коронку **12** антикорозійним засобом.

Якщо незважаючи на ретельну технологію виготовлення і перевірки прилад все-таки вийде з ладу, його ремонт дозволяється виконувати лише в авторизованій сервісній майстерні для електроприладів Bosch.

При всіх запитаннях і при замовленні запчастин, будь ласка, обов'язково зазначаєте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській таблиці електроприладу.

### Приладдя/запчастини

Промивна головка . . . . .	2 609 390 397
Відсмоктувальна головка . . . . .	2 609 390 398
Алмазна свердильна станина S 500 A . . . . .	0 601 190 025
Використання з GDB 1600 WE:	
• Водоуловлювальне кільце . . . . .	2 609 390 310
• Ущільнювальна кришка водоуловлювального кільця . . . . .	2 609 390 311
Напірний бак для води . . . . .	2 609 390 308
Шлангова муфта ASK 1/2 . . . . .	0 600 802 009
Контактне ущільнювальне кільце . . . . .	1 600 190 042
Подовжувач 300 мм:	
• для свердильної коронки R 1/2" . . . . .	2 608 598 044
• для свердильної коронки 1 1/4" UNC . . . . .	2 608 598 045

## Сервіс і консультації для клієнтів

Детальні креслення і інформацію щодо запчастин див.:  
**www.bosch-pt.com**

### Україна

Авторизований сервісний центр «Епос»  
254071 м.Київ, вул. Верхній Вал, 32  
☎ ..... +380 (0)44 / 4 63 67 46  
Факс ..... +380 (0)44 / 4 63 67 46  
E-Mail: ASCEPOS@viaduk.net

## Видалення

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

### Лише для країн ЄС:



Не викидайте електроприлади в побутове сміття!  
Відповідно до європейської директиви 2002/96/EG про відпрацьовані електро-і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

**Можливі зміни.**

## Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

### **⚠️ AVERTISMENT** Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.

Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniiri grave.

### **Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.**

Termenul de „sculă electrică“ folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) și la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

#### 1) Siguranța la locul de muncă

- a) **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- b) **Nu lucrați cu scula electrică în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scânteii care pot aprinde praful sau vaporii.
- c) **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul asupra mașinii.

#### 2) Siguranță electrică

- a) **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ștecherului. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecție.** Ștecherile nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- b) **Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.
- c) **Feriți mașina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- d) **Nu schimbați destinația cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- e) **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate și pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.

- f) **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuițarea unui întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

#### 3) Siguranța persoanelor

- a) **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării mașinii poate duce la răniiri grave.
- b) **Purtați echipament personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul răniirilor.
- c) **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- d) **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răniiri.
- e) **Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
- f) **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, îmbrăcămintea și mănușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- g) **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.

- 4) **Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice**
- Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
  - Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
  - Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriile sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
  - Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
  - Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil și dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
  - Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
  - Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni. Țineți cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- 5) **Service**
- Încredințați scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța mașinii.

## Instrucțiuni privind siguranța specifică mașinii

### Indicații privind mașinile de găurit cu diamant

- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Nu prelucrați materiale care conțin azbest.** Azbestul este considerat a fi cancerigen.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă are cablul deteriorat. Nu atingeți cablul deteriorat și trageți ștecherul de alimentare afară din priză dacă cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Racordați scula electrică la o rețea de curent reglementar împământată.** Priza și cablul prelungitor trebuie să fie prevăzute cu un conductor de protecție funcțional.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrice poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **Ștecherele și cablurile de alimentare deteriorate trebuie reparate sau înlocuite numai la un centru autorizat de service și asistență tehnică post-vânzări Bosch.**
- ▶ **A se respecta cu strictețe instrucțiunile privind siguranța și cele privind lucrul cu suportul de găurit și accesoriile utilizate!**

### Indicații privind lucrul fără suport de găurit

- ▶ **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- ▶ **Folosiți mânerul suplimentar cuprins în setul de livrare al sculei electrice.** Pierderea controlului asupra sculei electrice poate duce la răni.
- ▶ **Apucați scula electrică numai de mânerul izolat atunci când executați lucrări la care dispozitivul de lucru poate nimeri conductorii electrice ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul cu un conductor sub tensiune pune sub tensiune și componentele metalice ale sculei electrice și duce la electrocutare.

## Indicații privind lucrul cu suportul de găurit

- ▶ **Nu lăsați niciodată scula electrică din mână, înainte de a se fi oprit complet din funcționare.** Accesoriile care se mai rotesc din inerție, după oprirea sculei electrice, pot provoca răniri.
- ▶ **Nu apucați suportul de găurit decât de mânerle izolate, atunci când executați lucrări în cursul cărora, scula electrică poate nimeri conductori electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul cu un conductor aflat sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice ale suportului de găurit și duce la electrocutare.

## Indicații privind găurirea uscată

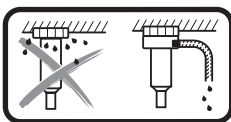
- ▶ **Luauți măsuri de protecție dacă în timpul lucrului se pot produce pulberi nocive, inflamabile sau explozibile.** De exemplu: anumite pulberi sunt considerate a fi cancerigene. Purtați o mască de protecție împotriva prafului și folosiți o instalație de aspirare a prafului/așchiilor, în situația în care există posibilitatea racordării acesteia.

## Indicații pentru GDB 1600 WE



**Nu folosiți niciodată scula electrică fără întrerupătorul de siguranță.**

- ▶ **Înainte de a începe lucrul, verificați funcționarea corespunzătoare a întrerupătorului de siguranță. Reparați sau înlocuiți întrerupătorul de siguranță la un centru de service și asistență tehnică post-vânzări Bosch.**
- ▶ **Aveți grijă ca nici persoanele aflate în sectorul de lucru și nici scula electrică să nu intre în contact cu apa care se scurge.**



**La găurirea umedă deasupra capului, apa care se scurge trebuie colectată.** Introduceți scula electrică într-un suport de găurit și montați un inel colector de apă.

- ▶ **Aveți grijă ca furtunurile de apă, racordurile cât și inelul colector de apă (accesoriu) să fie în perfectă stare. Schimbați piesele deteriorate sau uzate înainte de următoarea utilizare.** Scurgerea apei din piesele sculei electrice mărește riscul de electrocutare.

## Indicații pentru GDB 1600 DE

- ▶ **Conectați sculele electrice folosite în aer liber prin intermediul unui întrerupător de siguranță.**

## Descrierea funcționării



**Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.** Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniri grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea mașinii și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.

## Utilizare conform destinației

GDB 1600 WE: Scula electrică, folosită împreună cu carote diamantate pentru găurire umedă și cu o instalație de alimentare cu apă, este destinată găuririi umede în beton și beton armat. Scula electrică poate fi combinată cu un dispozitiv de aspirare (inel colector de apă și aspirator universal). Prin montarea unui cap de aspirare Bosch, scula electrică poate fi folosită și pentru găurire uscată.

GDB 1600 DE: Scula electrică, folosită împreună cu carote diamantate pentru găurire uscată și cu o instalație adecvată de aspirare, este destinată găuririi uscate în cărămidă, gresie, BCA și plăci de faianță.

## Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- 1 Lampă de control
- 2 Tastă de fixare pentru întrerupătorul pornit/oprit
- 3 Întrerupător pornit/oprit
- 4 Întrerupător de siguranță (GDB 1600 WE)
- 5 Racord robinet (cap de spălare)
- 6 Cap de spălare (GDB 1600 WE)
- 7 Caneluri de fixare pe capul de carotă
- 8 Indicator debit apă (cap de spălare)
- 9 Filet pentru mânerul suplimentar
- 10 Robinet închidere apă (cap de spălare)
- 11 Inel de etanșare\*
- 12 Carotă\*
- 13 Arbore portburghiu
- 14 Știft de siguranță pentru arborele portburghiu
- 15 Șurub de fixare pentru arborele portburghiu
- 16 Mâner suplimentar
- 17 Racord de aspirare (cap de aspirare)
- 18 Furtun de aspirare\*
- 19 Cap de aspirare
- 20 Sistem de prindere cap de carotă
- 21 Caneluri de fixare pe sistemul de prindere a capului de carotă
- 22 Comutator de selecție trepte de turație

\*Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în setul de livrare standard.

## Date tehnice

Mașină de găurit cu diamant		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Număr de identificare		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Putere nominală	W	1600	1600
Putere debitată	W	800	800
Turație nominală $n_0$			
– treapta 1-a	rot./min	0 ... 980	0 ... 980
– treapta a 2-a	rot./min	0 ... 2400	0 ... 2400
Diametru de găurire fără suport de găurit			
– în zidărie	mm	32–102*	32–102
– în beton	mm	10–40	–
Diametru de găurire cu suport de găurit			
– optim, în zidărie	mm	52–132*	52–132
– posibil, în zidărie	mm	32–152	32–152
– optim, în beton	mm	30–82	–
– posibil, în beton	mm	10–102	–
Sistem de prindere accesorii		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
Presiune max. alimentare apă	bari	23	–
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Clasa de protecție		⊕ / I	⊕ / I

\* cu cap de aspirare

Datele sunt valabile pentru tensiuni nominale [U] de 230/240 V. În caz de tensiuni mai joase și la execuțiile specifice anumitor țări, aceste date pot varia.

Vă rugăm să rețineți numărul de identificare de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei dumneavoastră electrică. Denumirile comerciale ale sculelor electrice pot varia.

## Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile măsurate au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 87 dB(A); nivel putere sonoră 98 dB(A). Incertitudine K=3 dB.

### Purtați aparat de protecție auditivă!

Valori totale vibrații (suma vectorială a trei direcții) determinată conform EN 60745:

Găurire în beton: valoare vibrații emise  $a_h = 3 \text{ m/s}^2$ , incertitudine K = 1,5  $\text{m/s}^2$

**⚠ AVERTISMENT** Nivelul vibrațiilor menționat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform procedurii de măsurare standardizate în EN 60745 și poate fi folosit la compararea mașinilor.

Nivelul vibrațiilor se va modifica în funcție de utilizarea sculei electrice și poate depăși în unele cazuri valoarea menționată în prezentele instrucțiuni.

Solicitarea vibratorie ar putea fi subevaluată, în cazul în care scula electrică este utilizată regulat în acest mod.

**Indicație:** Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii într-un anumit interval de timp, ar trebui să se ia în calcul și perioadele în care mașina este oprită sau funcționează, fără a fi însă utilizată efectiv. Aceasta ar putea reduce considerabil solicitarea vibratorie evaluată pentru întregul interval de lucru.

## Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că acest produs corespunde următoarelor norme sau documente normative: EN 60745 conform prevederilor directivelor 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Egbert Schneider* *i.v. Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen



## Montare

### Utilizare fără suport de găurit

- ▶ **Folosiiți mânerul suplimentare cuprinse în setul de livrare al sculei electrice.** Pierderea controlului asupra sculei electrice poate duce la răniri.

Înșurubați mânerul suplimentar **16** în gaura filetată **9** de pe capul de carotă. Dacă este necesar, rotiți capul de carotă aducându-l într-una din cele patru poziții posibile, pentru a ajunge la o poziție de lucru comodă și sigură (vezi „Montarea capului de carotă”).

### Utilizare cu suport de găurit

- ▶ **A se respecta cu strictețe instrucțiunile privind siguranța și indicațiile de lucru referitoare la suportul de găurit folosit!**

Din considerente legate de siguranța și protecția muncii, în general ar trebui să fixați scula electrică în suportul de găurit cu diamant S 500 A.

Pentru introducerea sculei electrice în suportul de găurit, citiți și respectați instrucțiunile de folosire ale acestuia.

### Montarea/înlocuirea capului de carotă

- ▶ **Utilizare cu suport de găurit: înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice, în pauzele de lucru cât și în caz de nefolosire, asigurați scula electrică împotriva deplasării accidentale, prin închiderea dispozitivului de blocare a avansului.** Citiți și respectați în acest sens instrucțiunile de folosire ale suportului de găurit.

#### Alegerea capului de carotă

GDB 1600 WE poate fi folosită cu capul de spălare **6** și capul de aspirare **19**. În vederea folosirii carotelor pentru găurire umedă, montați capul de spălare, iar în vederea folosirii carotelor pentru găurire uscată, capul de aspirare.

Din considerente legate de siguranța și protecția muncii, GDB 1600 DE poate fi folosită numai cu capul de aspirare **19** destinat carotelor pentru găurire uscată. Aceasta se asigură prin intermediul unui cod special aplicat pe scula electrică și pe capul de carotă.

#### Montarea capului de carotă

Slăbiți șurubul de fixare **15** de pe capul de spălare **6** respectiv de pe capul de aspirare **19** până când, știftul de siguranță **14** se va rertrage complet în carcasă.

Introduceți capul de spălare respectiv capul de aspirare până la punctul de oprire în sistemul de prindere al capului de carotă **20**. Camele de fixare **21** de pe sistemul de prindere al capului de carotă trebuie să se angreneze în canelurile **7** de pe capul de carotă. Sunt posibile patru poziții de fixare în pași de 90°. Așezați capul de carotă în poziția din care puteți ajunge comod la toate elementele de manevrare. Strângeți din nou bine șurubul de fixare **15**.

#### Demontarea capului de carotă

Deșurubați complet șurubul de fixare **15** de pe capul de spălare **6** respectiv de pe capul de aspirare **19**. Slăbiți strângerea apăsând ușor șurubul de fixare.

Extrageți capul de spălare respectiv capul de aspirare din sistemul de prindere al capului de carotă **20**.

### Montarea/înlocuirea carotei

- ▶ **Utilizare cu suport de găurit: înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice, în pauzele de lucru cât și în caz de nefolosire, asigurați scula electrică împotriva deplasării accidentale, prin închiderea dispozitivului de blocare a avansului.** Citiți și respectați în acest sens instrucțiunile de folosire ale suportului de găurit.

#### Alegerea carotei

Carotele pentru găurire umedă pot fi folosite numai cu capul de spălare **6**, iar carotele pentru găurire uscată, numai cu capul de aspirare **19**.

Carotele Bosch sunt prevăzute cu un sistem de codificare pe bază de culori:  
Carotele pentru găurire umedă      albastru  
Carotele pentru găurire uscată      gri deschis

#### Montarea carotei

- ▶ **Controlați carotele înainte de montare. Montați numai carote impecabile.** Carotele deteriorate sau deformată pot duce la situații periculoase.

Curățați carota înainte de montare. Gresați puțin filetul carotei sau pulverizați-l cu un agent anti-corosiv.

Înșurubați o carotă R 1/2" în arborele portburghiu **13** sau o carotă 1 1/4" UNC pe arborele portburghiu **13**.

- ▶ **Controlați poziția fixă a carotei.** Carotele fixate greșit sau nesigur pot fi desprinse în timpul funcționării și vă pot pune în pericol.

Montarea inelului de etanșare **11** (accesoriu) între arborele portburghiu și carota de 1 1/4" UNC ușurează slăbirea ulterioară a carotei.

## Demontarea carotei

- ▶ **Purtați mănuși de protecție atunci când înlocuiți carota.** Carota se poate înfierbânta în cazul utilizării mai îndelungate.

Slăbiți carota **12** cu o cheie fixă (carota de 1 1/4" UNC: deschidere cheie 41 mm; carota R 1/2": deschidere cheie 22 mm). Sprijiniți cu o a doua cheie fixă (deschidere cheie 36 mm) arborele portburghiu **13**.

## Racordarea instalației de răcire cu apă/aspirare a prafului

În cazul în care carotele pentru găurire umedă sau uscată nu sunt suficient răcite în timpul găuririi, segmentele diamantate se pot deteriora sau carota se poate bloca în gaură. De aceea aveți grijă, la găurirea umedă să răciți suficient cu apă, iar la găurirea uscată să aveți o instalație funcțională de aspirare a prafului.

În cazul lărgirii unei găuri deja existente, aceasta trebuie închisă cu grijă, pentru a permite răcirea corespunzătoare a carotei.

- ▶ **Furtunurile racordate, ventilele de închidere sau accesoriile nu trebuie să împiedice procesul de găurire.**

### Răcire cu apă la capul de spălare (GDB 1600 WE)

Închideți robinetul de apă **10**. Racordați o conductă de alimentare cu apă la racordul de robinet **5**. Alimentarea cu apă se poate face de la un rezervor mobil de apă sub presiune (accesoriu) sau de la o instalație staționară de furnizare a apei.

Dacă scula electrică este montată într-un suport de găurit, puteți colecta apa scursă din gaură cu un inel de colectare a apei și un aspirator universal (ambele sunt accesorii).

- ▶ **La găurirea umedă deasupra capului, apa care se scurge trebuie colectată.** Introduceți scula electrică într-un suport de găurit și montați un inel colector de apă.

Pentru montarea inelului colector de apă citiți și urmați instrucțiunile de folosire ale acestuia.

### Aspirarea prafului la capul de aspirare

Introduceți furtunul de aspirare **18** al unui aspirator (accesoriu) în racordul de aspirare **17** al capului de aspirare.

## Funcționare

### Punere în funcțiune

- ▶ **Atenție la tensiunea rețelei de alimentare!** Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei electrice. Sculele electrice inscripționate cu **230 V** pot funcționa și racordate la **220 V**.
- ▶ **Înainte de începerea lucrului consultați specialiștii în statica clădirilor, arhitecții competenți sau conducerea de resort a șantierului cu privire la operațiile de găurire preconizate. Tăiați armăturile numai cu aprobarea unui specialist în statica clădirilor.**
- ▶ **În cazul execuției de găuri de străpungere în pereți sau podele, controlați neapărat spațiile cu privire la obstacole. Închideți șantierul și asigurați prin cofraje de susținere miezul găurit împotriva prăbușirii.**

### Test de funcționare al întrerupătorului de siguranță (GDB 1600 WE)

De fiecare dată, înainte de a începe lucrul, verificați funcționarea corespunzătoare a întrerupătorului de siguranță **4**:

- Apăsați tasta „RESET” a întrerupătorului de siguranță. Starea de funcționare a întrerupătorului de siguranță este semnalizată de afișajul de control de culoare roșie.
- Apăsați tasta „TEST”. Afișajul de deasupra tastei „RESET” devine negru.

### Pornire

GDB 1600 WE: Apăsați tasta „RESET” a întrerupătorului de siguranță **4**.

GDB 1600 WE cu cap de spălare **6**: Aduceți robinetul de apă **10** în poziția deschis. Controlați curgerea apei urmărind indicatorul de debit **8**.

Pentru **pornirea** sculei electrice apăsați întrerupătorul pornit/oprit **3**.

Pentru **blocarea** întrerupătorului pornit/oprit, țineți-l pe acesta apăsat și apăsați suplimentar tasta de fixare **2**.

### Oprire

Eliberați întrerupătorul pornit/oprit **3**. Dacă întrerupătorul pornit/oprit **3** a fost blocat, apăsați-l mai întâi și apoi eliberați-l.

GDB 1600 WE cu cap de spălare **6**: Închideți robinetul de apă **10**. După terminarea lucrului desfaceți racordul de robinet **5** de la instalația de alimentare cu apă. Deschideți robinetul de apă **10** și lăsați să se scurgă restul de apă.

### Reglarea turației

Puteți regla fără trepte turația sculei electrice deja pornite, exercitând o apăsare mai puternică sau mai ușoară asupra întrerupătorului pornit/oprit **3**.

Cu ajutorul comutatorului de selecție a treptelor de turație **22** pot fi preselecțate 2 domenii de turații.

Cele două trepte sunt recomandate pentru următoarele diametre de găurire:

	Treapta 1-a	Treapta a 2-a
Găurire umedă	33–102 mm	10–32 mm
Găurire uscată	69–152 mm	32–68 mm

### Instrucțiuni de lucru

La găurirea fără suport de găurit, folosiți întotdeauna o cruce de centrare (accesoriu) pentru începerea găuririi.

Începeți găurirea în treapta 1-a, cu turație scăzută, până când carota se rotește fără vibrații în materialul de lucru. Apoi, dacă este cazul, comutați în treapta a 2-a.

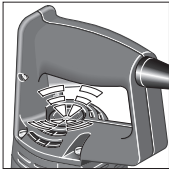
În timpul găuririi adaptați presiunea de apăsare la materialul care trebuie găurit. Găuriți cu o apăsare uniformă. Ocazional, retrageți puțin carota din gaură, pentru ca noroiul de forare respectiv praful să fie îndepărtat din segmentele diamantate.

Nu suprasolicitați scula electrică. În caz de suprasolicitare, clipește lampa de control **1** (vezi „Lampa de control“).

### Cuplaj de suprasarcină

- ▶ Dacă accesoriul se blochează sau se agață, se întrerupe antrenarea la arborele portburghiu. Din cauza forțelor care apar, trebuie să țineți întotdeauna bine scula electrică cu ambele mâini și să adoptați o poziție stabilă.

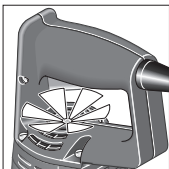
### Lampa de control



Lampa de control **1 clipește**: Scula electrică lucrează în domeniul de suprasarcină.

Reduceți presiunea de apăsare. Eventual, opriți scula electrică și ascuțiți carota.

Dacă nu se diminuează presiunea de apăsare, dispozitivul de reglare electronică va reduce turația. Dacă se continuă suprasolicitarea, scula electrică se oprește. Scoateți din sarcină scula electrică și reporniți-o din nou.

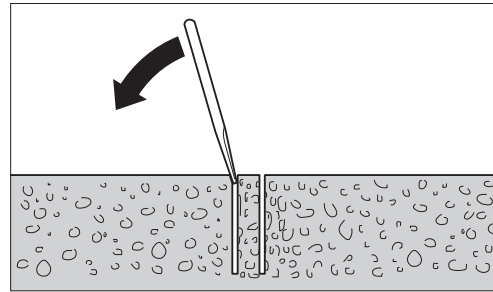


Lampa de control **1 luminează continuu**:

Periile colectoare de cărbune trebuie schimbate.

Această operație se execută rapid și fiabil la un centru de service și asistență tehnică post-vânzări Bosch.

### Îndepărtarea miezului găurit



GDB 1600 WE cu cap de spălare **6**: După găurire, lăsați apa să mai curgă puțin, pentru a spăla noroiul de forare dintre carotă și miezul găurit.

Dacă miezul găurit rămâne înțepenit în carotă, loviți carota cu o bucată de lemn moale sau de material plastic și desprindeți astfel miezul găurit. Dacă este necesar, împingeți miezul găurit cu o baghetă pentru a-l scoate afară din carotă.

**Indicație:** Nu loviți carota cu obiecte dure (pericol de deformare)!

## Întreținere și service

### Întreținere și curățare

- ▶ Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.
- ▶ Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.

Curățați arborele portburghiu **13** după terminarea lucrului. Ocazional, pulverizați arborele portburghiu și carota **12** cu un agent anticorrosiv.

Dacă în ciuda procedurilor de fabricație și control riguroase mașina are totuși o pană, repararea acesteia se va face numai la un atelier de asistență service autorizat pentru scule electrice Bosch.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului sculei electrice.

## Accesorii/piese de schimb

Cap de spălare . . . . .	2 609 390 397
Cap de aspirare . . . . .	2 609 390 398
Suport de găurit cu diamant S 500 A . . . . .	0 601 190 025
Utilizabil cu GDB 1600 WE:	
• Inel colector de apă . . . . .	2 609 390 310
• Capac de etanșare pentru inel colector de apă . . . . .	2 609 390 311
Rezervor de apă sub presiune . . . . .	2 609 390 308
Cuplaj de furtun ASK 1/2 . . . . .	0 600 802 009
Inel de etanșare . . . . .	1 600 190 042
Prelungitor 300 mm:	
• pentru carota R 1/2" . . . . .	2 608 598 044
• pentru carota 1 1/4" UNC . . . . .	2 608 598 045

## Service și consultanță clienți

Desene de ansamblu și informații privind piesele de schimb găsiți la:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Robert Bosch SRL

România

Str. Horia Măcelariu 30–34, sector 1, București

☎ . . . . . +40 (0)21 / 4 05 75 00

Fax . . . . . +40 (0)21 / 4 05 75 38

Bosch Service Center:

România

Str. Horia Măcelariu 30–34, sector 1, București

☎ . . . . . +40 (0)21 / 4 05 75 40

☎ . . . . . +40 (0)21 / 4 05 75 41

☎ . . . . . +40 (0)21 / 4 05 75 81

Fax . . . . . +40 (0)21 / 4 05 75 66

## Eliminare

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

### Numai pentru țările UE:



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!  
Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind mașinile și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

### Sub rezerva modificărilor.

## Общи указания за безопасна работа

**⚠ ВНИМАНИЕ** Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

**Съхранявайте тези указания на сигурно място.**

Използваният по-долу термин «електроинструмент» се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

### 1) Безопасност на работното място

**а) Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.

**б) Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.

**в) Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

### 2) Безопасност при работа с електрически ток

**а) Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.

**б) Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.

**в) Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

**г) Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от**

**нагриване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

**д) Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.

**е) Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

### 3) Безопасен начин на работа

**а) Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последиствие изключително тежки наранявания.

**б) Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

**в) Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено».** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.

**г) Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.

- д) Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- е) Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите. Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ж) Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно. Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.
- 4) Грижливо отношение към електроинструментите
- а) Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- б) Не използвайте електроинструмент, чийто пусков прекъсвач е повреден. Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- в) Преди да промените настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия. Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- г) Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции. Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- д) Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- е) Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ж) Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- 5) Поддържане
- а) Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части. По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

## Указания за безопасна работа, специфични за закупения от Вас електроинструмент

### Указания за диамантно-пробивни машини

- ▶ Осигурявайте обработвания детайл. Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по-здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ Не обработвайте азбестосъдържащ материал. Азбестът е канцерогенен.

- ▶ **Не използвайте електроинструмента, когато захранващият кабел е повреден. Ако по време на работа кабелът бъде повреден, не го допирайте; незабавно изключете щепсела от контакта.** Повредени захранващи кабели увеличават риска от токов удар.
- ▶ **Включвайте електроинструмента към правилно заземена захранваща мрежа.** Контактът и евентуално използван удължител трябва да имат изряден защитен проводник.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последиствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- ▶ **Допуска се ремонтът или замяната на повредени щепсели и захранващи кабели да бъде извършван само от оторизирани сервиси за електроинструменти на Бош.**
- ▶ **Стриктно трябва да се спазват и указанията за безопасна работа на използваните стенд за пробиване или други допълнителни приспособления!**

### Указания за работа без стенд за пробиване

- ▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото. С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.**
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.
- ▶ **Използвайте включената в окомплектовката спомагателна ръкохватка.** Загубата на контрол над електроинструмента може да доведе до възникване на трудови злополуки.
- ▶ **Ако изпълнявате дейности, при които съществува опасност работният инструмент да попадне на скрити проводници под напрежение или да засегне захранващия кабел, допирайте електроинструмента само до електроизолираните ръкохватки.** При влизане на работния инструмент в контакт с проводници под напрежение то се предава по металните детайли на електроинструмента и това може да доведе до токов удар.

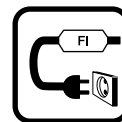
### Указания за работа със стенд за пробиване

- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента без надзор, докато въртенето му не спре напълно.** Въртящите се по инерция режещи инструменти могат да причинят травми.
- ▶ **Когато изпълнявате дейности, при които работният инструмент може да попадне на скрити проводници под напрежение или да засегне захранващия кабел на електроинструмента, допирайте стенда за пробиване само до изолираните ръкохватки.** При влизане на електроинструмента в контакт с проводници под напрежение то се предава и по металните детайли на стенда за пробиване и може да предизвика токов удар.

### Указания за сухо пробиване

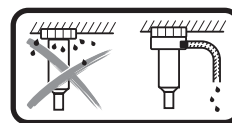
- ▶ **Ако вследствие на извършваната дейност може да се отдели вреден за здравето, леснозапалим или взривоопасен прах, предварително взимайте подходящи предпазни мерки.** Например: някои прахове са канцерогенни. Работете с дихателна маска и, ако е възможно, включете аспирационна уредба.

### Указания за GDB 1600 WE



Никога не използвайте електроинструмента без включен в окомплектовката предпазен прекъсвач за утечни токове (FI-прекъсвач).

- ▶ **Преди започване на работа се уверете, че предпазният прекъсвач за утечни токове функционира правилно. Оставете ремонтът или замяната на повредени предпазни прекъсвачи за утечни токове (FI-прекъсвачи) да бъде извършван в оторизирани сервиси за електроинструменти на Бош.**
- ▶ **Внимавайте излизащата от електроинструмента вода да не попада непосредствено върху други лица в зоната на работа или върху самия електроинструмент.**



При пробиване в таванна позиция излизащата вода трябва да се прихваща по подходящ начин. За целта монтирайте електроинструмента в стенд за пробиване и използвайте водосъбирателен пръстен.

- ▶ **Използваните маркучи, шлаухове и съединителни звена, както и водосъбирателният пръстен (допълнително приспособление) трябва да са в изрядно състояние. Преди да започнете работа, заменяйте повредени или износени детайли.** Протичането на вода през части на електроинструмента увеличава опасността от токов удар.

### Указания за GDB 1600 DE

- ▶ **Когато работите на открито, включвайте електроинструментите през предпазен прекъсвач за утечни токове (FI-прекъсвач).**

## Функционално описание



**Прочетете внимателно всички указания.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, отворете разгъващата се корица с фигурите и, докато четете ръководството за експлоатация, я оставете отворена.

### Предназначение на електроинструмента

GDB 1600 WE: Електроинструментът е предназначен за мокро пробиване в бетон и железобетон при използване на диамантни боркорони за мокро пробиване и подходяща система за подаване на вода. Електроинструментът може да се използва с аспирационна система (водосъбирателен пръстен и универсална прахосмукачка). При монтиране на прахоуловителната пробивна глава на Бош електроинструментът може да се използва и за сухо пробиване.

GDB 1600 DE: Електроинструментът е предназначен за сухо пробиване в зидария, варовикови материали, газобетон и фаянсови плочки с диамантни боркорони за сухо пробиване.

### Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- 1 Контролна лампа
- 2 Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
- 3 Пусков прекъсвач
- 4 Предпазен прекъсвач за утечни токове (FI-прекъсвач) (GDB 1600 WE)
- 5 Щуцер за включване към кран (глава за мокро пробиване)
- 6 Глава за мокро пробиване (GDB 1600 WE)
- 7 Канали за захващане на пробивната глава
- 8 Дебитомер за водата (глава за мокро пробиване)
- 9 Резбови отвор за спомагателната ръкохватка
- 10 Спирателен кран за водата (глава за мокро пробиване)
- 11 Антифрикционна шайба\*
- 12 Боркорона\*
- 13 Вал на електроинструмента
- 14 Осигурителен щифт на пробивната глава
- 15 Застопоряващ винт за пробивната глава
- 16 Спомагателна ръкохватка
- 17 Щуцер за включване на аспирационна уредба (прахоуловителна глава)
- 18 Маркуч на аспирационната уредба\*
- 19 Прахоуловителна глава
- 20 Присъединително звено за пробивна глава
- 21 Захващащи гърбици на присъединителното звено за пробивна глава
- 22 Превключвател за предавките

\*Изобразените на фигурите или описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.



## Технически данни

Диамнатно-пробивна бормашина		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Каталожен номер		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Номинална консумирана мощност	W	1600	1600
Полезна мощност	W	800	800
Номинална скорост на въртене $n_0$			
– 1. Предавка	min <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– 2. Предавка	min <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Макс. диаметър на пробивания отвор без стенд за пробиване			
– в зидария	mm	32–102*	32–102
– в бетон	mm	10–40	–
Диаметри на пробиваните отвори със стенд за пробиване			
– в зидария, оптимален	mm	52–132*	52–132
– в зидария, възможен	mm	32–152	32–152
– в бетон, оптимален	mm	30–82	–
– в бетон, възможен	mm	10–102	–
Гнездо за работен инструмент		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
макс. налягане на водната система	bar	23	–
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Клас на защита		⊕ / I	⊕ / I

\* с приставка за прахоулавяне

Приведените данни се отнасят за номинално напрежение на захранващата мрежа [U] 230/240 V. При по-ниски напрежения, както и при специфични изпълнения за някои страни те могат да се различават.

Моля, обърнете внимание на каталожния номер на Вашия електроинструмент, написан на табелката му. Търговските наименования на някои електроинструменти могат да бъдат променени.

## Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите са измерени съгласно EN 60745.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 87 dB(A); мощност на звука 98 dB(A). Неопределеност K=3 dB.

### Работете с шумозаглушители!

Стойността на пълните вибрации (векторната сума и по трите направления) е определена съгласно EN 60745:

Пробиване в бетон: стойността на пълните вибрации  $a_h = 3 \text{ m/s}^2$ , неопределеност  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

**⚠ ВНИМАНИЕ** Посочената в това ръководство за експлоатация стойност за вибрациите е измерена по метода, посочен в EN 60745, и може да бъде използвана за сравняване на различни електроинструменти. Нивото на вибрациите се променя в зависимост от конкретно извършваната дейност и в някои случаи може да надхвърли посочената в това ръководство стойност. Ако електроинструментът се използва продължително време в този режим, натоваарването, причинено от вибрации, би могло да бъде подценено.

**Упътване:** За точната преценка на натоваарването от вибрации в даден работен цикъл трябва да се отчитат и интервалите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това може съществено да понижи отчетеното натоваарване от вибрации през целия работен цикъл.

## Декларация за съответствие

С пълна отговорност ние декларираме, че този продукт съответства на изискванията на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на директивите 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Монтиране

### Работа без стенд за пробиване

- ▶ **Използвайте включената в окомплектовката спомагателна ръкохватка.** Загубата на контрол над електроинструмента може да доведе до възникване на трудови злополуки.

Навийте спомагателната ръкохватка **16** в резбовия отвор **9** в пробивната глава. При необходимост завъртете пробивната глава в една от четирите възможни позиции, за да си осигурите удобна и сигурна позиция на тялото (вижте раздела «Монтиране на пробивната глава»).

### Работа със стенд за пробиване

- ▶ **Строго трябва да се спазват също и указанията за безопасност и за работа с използвания стенд за пробиване!**

Поради съображения за сигурност трябва винаги да монтирате електроинструмента в стенда за диамантно-пробивни машини S 500 A.

За монтиране на електроинструмента в стенда за пробиване прочетете и спазвайте указанията в ръководството му за експлоатация.

### Монтиране/замяна на пробивната глава

- ▶ **Работа със стенд за пробиване: винаги, когато работите по електроинструмента, при прекъсване на работа или когато не го ползвате, осигурявайте електроинструмента, като задействате блокировката на подаването, за да предотвратите преместване по невнимание.** За целта прочетете и спазвайте инструкциите в ръководството за експлоатация на стенда.

#### Избор на пробивна глава

GDB 1600 WE може да бъде използван с главата за мокро пробиване **6** или с прахоуловителната глава **19**. При работа с боркорони за мокро пробиване монтирайте главата за мокро пробиване, съответно с боркорони за сухо пробиване – прахоуловителната глава.

Поради съображения за сигурност GDB 1600 DE може да работи само с прахоуловителната глава **19** за боркорони за сухо пробиване. Това се осигурява от специално кодиране на електроинструмента и пробивната глава.

#### Монтиране на пробивната глава

Развийте застопоряващия винт **15** на главата за мокро пробиване **6**, респ. на прахоуловителната глава **19** толкова, че осигуряващият щифт **14** да се прибере изцяло в корпуса.

Вкарайте главата за мокро пробиване, респ. прахоуловителната глава до упор върху присъединителното звено за пробивната глава **20**. Захващащите гърбици **21** на присъединителното звено за пробивна глава трябва да захванат предвидените за целта канали **7** на пробивната глава. При това са възможни четири различни позиции на захващане, завъртени на по 90°. Поставете пробивната глава в позицията, при която всички обслужващи елементи са лесно достъпни.

Отново затегнете застопоряващия винт **15**.

#### Демонтиране на пробивната глава

Развийте напълно застопоряващия винт **15** на главата за мокро пробиване **6**, респ. на прахоуловителната глава **19**. Ако щифтът е блокирал, го освободете с лек натиск върху застопоряващия винт.

Извадете главата за мокро пробиване, респ. прахоуловителната глава от присъединителното звено **20**.

### Поставяне/замяна на боркороната

- ▶ **Работа със стенд за пробиване: винаги, когато работите по електроинструмента, при прекъсване на работа или когато не го ползвате, осигурявайте електроинструмента, като задействате блокировката на подаването, за да предотвратите преместване по невнимание.** За целта прочетете и спазвайте инструкциите в ръководството за експлоатация на стенда.

#### Избор на боркорона

Допуска се използването на боркорони за мокро пробиване само с главата за мокро пробиване **6**, респ. на боркорони за сухо пробиване само с прахоуловителната глава **19**.

Боркороните на Бош имат цветово кодиране:  
Боркорони за мокро пробиване сини  
Боркорони за сухо пробиване сиви

#### Поставяне на боркороната

- ▶ **Преди да поставите боркороната, я проверете. Използвайте само боркорони в изрядно състояние.** Повредени или деформирани боркорони могат да предизвикат опасни ситуации.

Преди да поставите боркороната, я почистете. Смажете леко резбата на боркороната или я напръскайте с противокорозионен спрей.

Навийте боркорона с резба R 1/2" във вала **13** или боркорона с UNC-резба 1 1/4" на вала **13** на електроинструмента.

- ▶ **Уверете се, че боркороната е захваната здраво.** Неправилно или недобре захванати боркорони могат да се развият по време на работа и да Ви застрашат.

Поставянето на антифрикционна шайба **11** (допълнително приспособление) между вала на електроинструмента и боркорона с UNC-резба 1 1/4" облекчава развиването на боркороната по-късно.

#### Демонтиране на боркороната

- ▶ **При замяна на боркороната работете с предпазни ръкавици.** При продължителна работа с електроинструмента боркороната може да се нагорещи.

Развийте боркороната **12** с гаечен ключ (боркорона с UNC-резба 1 1/4": размер на ключа 41 mm; боркорона с резба R 1/2": размер на ключа 22 mm). При това дръжте „контра“ за двустенното скосяване на вала на електроинструмента **13** с втори гаечен ключ (размер 36 mm).

#### Включване на водното охлаждане/прахоулавянето

Ако боркорони за мокро или сухо пробиване не бъдат охлаждани достатъчно по време на работа, диамантните сегменти могат да бъдат повредени или боркороната може да блокира в пробивания отвор. Затова при мокро пробиване следете охлаждането да е достатъчно, при сухо пробиване – системата за прахоулавяне да работи добре.

При разширяването на съществуващ отвор той трябва да бъде затворен старателно, за да бъде осигурено достатъчно охлаждане на боркороната.

- ▶ **Използваните маркучи, спирателни кранове или други допълнителни приспособления не трябва да пречат на пробиването.**

#### Водно охлаждане на главата за мокро пробиване (GDB 1600 WE)

Затворете спирателния кран за водата **10**. Включете захранващия маркуч за вода към щуцера **5**. Възможно е захранването с вода от мобилен воден резервоар (допълнително приспособление) или от стационарна водопроводна инсталация.

Ако електроинструментът е поставен в стенд, можете да уловите излизащата от отвора вода с водосъбирателен пръстен и универсална прахосмукачка (и двата модула не са включени в окомплектовката).

- ▶ **При пробиване в таванна позиция излизащата вода трябва да се прихваща по подходящ начин.** За целта монтирайте електроинструмента в стенд за пробиване и използвайте водосъбирателен пръстен.

За монтиране на водосъбирателния пръстен прочетете и следвайте неговото ръководство за експлоатация.

#### Прахоулавяне с прахоуловителна глава

Вкарайте шланга **18** на прахосмукачка (не е включена в окомплектовката) в щуцера **17** на прахоуловителната глава.

## Работа с електроинструмента

### Пускане в експлоатация

- ▶ **Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента.** Уреди, обозначени с **230 V**, могат да бъдат захранвани и с напрежение **220 V**.
- ▶ **Преди започване на работа се консултирайте с отговорния строителен инженер, архитект или с ръководството на строителния обект.** Прерязвайте армировка само с разрешение на строителен инженер.
- ▶ **При пробиване на проходни отвори в стени или в пода задължително проверявайте дали в другото помещение няма пречещи предмети.** Ограничете достъпа до мястото на пробиване и осигурете по подходящ начин ядрото на пробивания отвор срещу изпадане.

#### Проверка на функционирането на FI-прекъсвач (GDB 1600 WE)

Винаги преди започване на работа проверявайте правилното функциониране на предпазния прекъсвач за утечни токове (FI-прекъсвач) **4**:

- Натиснете бутона «RESET» на FI-прекъсвача. Готовността за работа на прекъсвача се сигнализира със светването на червена контролна лампа.
- Натиснете бутона «TEST». Светодиодът над бутона «RESET» угасва.

### Включване

GDB 1600 WE: Натиснете бутона «RESET» на предпазния прекъсвач FI 4.

GDB 1600 WE с глава за мокро пробиване 6: Отворете спирателния кран за водата 10. Проверете дебита на водата на дебитомера 8.

За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач 3.

За **застопоряване** на пусковия прекъсвач го задръжте натиснат и едновременно натиснете бутона 2.

### Изключване

Отпуснете пусковия прекъсвач 3. Ако пусковият прекъсвач 3 е бил застопорен, първо го натиснете и след това го отпуснете.

GDB 1600 WE с глава за мокро пробиване 6: Затворете спирателния кран 10. След приключване на работа изключете щучера 5 от водопроводната система. Отворете спирателния кран 10 и източете останалата в главата вода.

### Регулиране на скоростта на въртене

Можете безстепенно да регулирате скоростта на въртене на електроинструмента по време на работа в зависимост от силата на натиска върху пусковия прекъсвач 3.

С превключвателя 22 можете предварително да изберете два диапазона на скоростта на въртене.

Препоръчителни предавки в зависимост от диаметъра на пробивания отвор:

	1. предавка	2. предавка
Мокро пробиване	33–102 mm	10–32 mm
Сухо пробиване	69–152 mm	32–68 mm

### Указания за работа

При започване на отвора без стенд за пробиване винаги използвайте центроващ кръст (допълнително приспособление).

Започнете пробиването на първа предавка с ниска скорост на въртене, докато боркороната започне да се върти в пробивания отвор без да вибрира. След това при необходимост превключете на втора предавка.

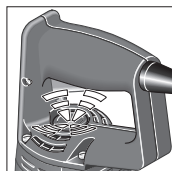
При пробиване регулирайте силата на притискане в зависимост от диаметъра на отвора. Пробивайте с постоянна сила на притискане. Периодично отдръпвайте боркороната леко назад, за да може образувания шлам, респ. полепналият прах да падне от диамантните сегменти.

Не претоварвайте електроинструмента. При претоварване контролната лампа 1 мига (вижте раздела «Контролна лампа»).

### Предпазен съединител

- ▶ **Ако работният инструмент се заклини, задвижването към вала на електроинструмента се прекъсва. Поради възникващите при това сили на реакцията дръжте електроинструмента винаги здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.**

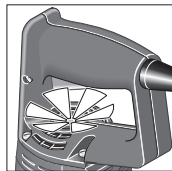
### Контролна лампа



Контролната лампа 1 мига: Електроинструментът е претоварен.

Намалете силата на притискане. При необходимост изключете електроинструмента и заточете боркороната.

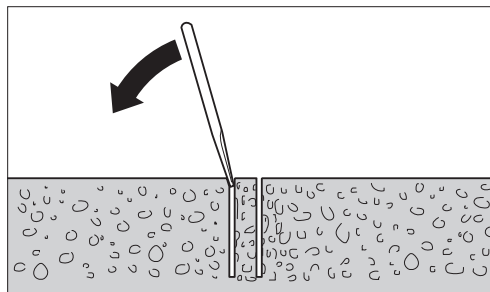
Ако силата на притискане не бъде намалена, електронното управление ограничава скоростта на въртене. Ако претоварването продължи, електроинструментът се изключва. Разтоварете електроинструмента и го включете отново.



Контролната лампа 1 свети непрекъснато: Въгленовите четки трябва да бъдат заменени.

Тази дейност ще бъде извършена бързо и качествено в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

### Отстраняване на ядрото на отвора



GDB 1600 WE с глава за мокро пробиване 6: Оставете водата да продължи да тече известно време след спиране на пробиването, за да отбие натрупалите се между боркороната и ядрото на отвора замърсявания.

Ако ядрото на отвора остане захванато в боркороната, го освободете, като удрийте с меко дървено или пластмасово трупче по боркороната. При необходимост изтласкайте ядрото, като прекарете летва или шпилка през опашката на боркороната.

**Упътване:** Не удрийте боркороната с твърди предмети (опасност от деформиране)!

## Поддържане и сервис

### Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

След приключване на работа почистете вала на електроинструмента **13**. Периодично напръскавайте вала на електроинструмента и боркороната **12** с противокорозионен спрей.

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, електроинструментът трябва да се занесе за ремонт в оторизиран сервис за електроинструменти на Бош.

Когато се обръщате с Въпроси към представителите на Бош, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

### Допълнителни приспособления/ резервни части

Глава за мокро пробиване . . . . .	2 609 390 397
Прахоуловителна глава . . . . .	2 609 390 398
Стенд за диамнатнопробивни машини S 500 A . . . . .	0 601 190 025
Използване с GDB 1600 WE:	
• Водосъбирателен пръстен . . . . .	2 609 390 310
• Уплътнителен капак за водосъбирателен пръстен . . . . .	2 609 390 311
Резервоар за вода под налягане . . . . .	2 609 390 308
Съединително звено ASK 1/2 . . . . .	0 600 802 009
Антифрикционна шайба . . . . .	1 600 190 042
Удължително звено 300 mm:	
• за боркорона R 1/2" . . . . .	2 608 598 044
• за боркорона 1 1/4" UNC . . . . .	2 608 598 045

### Сервис и консултации

Монтажни чертежи и информация за резервни части ще намерите в Интернет на адрес:  
[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

#### Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервис Център  
Гаранционни и извънгаранционни ремонти  
ул. Сребърна № 3 – 9  
1907 София

☎ . . . . . +359 (0)2 / 9 62 53 02  
☎ . . . . . +359 (0)2 / 9 62 54 27  
☎ . . . . . +359 (0)2 / 9 62 52 95  
Факс . . . . . +359 (0)2 / 62 46 49

### Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

#### Само за страни от ЕС:



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци! Съгласно Директивата на ЕС 2002/96/EG относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването ѝ като национален закон електроинструментите, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.

Правата за изменения запазени.

## Opšta upozorenja za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

**Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.**

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

### 1) Sigurnost na radnom mestu

- Držite Vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

### 2) Električna sigurnost

- Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- Strano svrsi ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

### 3) Sigurnost osoblja

- Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne klišu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

### 4) Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima

- Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- Izvučite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenamernan start električnog alata.

- d) Čuvajte nekorisćene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva. Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- e) Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe. Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.
- f) Održavajte alate za sečenja oštre i čiste. Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- g) Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti. Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predviđene, može voditi opasnim situacijama.
- 5) Servisi
- a) Neka Vam Vaš električni alat popravila samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima. Tako se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

## Sigurnosna uputstva specifična za aparate

### Uputstva za dijamantske bušilice

- ▶ Obezbedite radni komad. Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ Ne obradjujte nikakav materijal koji sadrži azbest. Azbest važi kao izazivač raka.
- ▶ Ne koristite električni alat sa oštećenim kablom. Ne dodirujte oštećeni kabl i izvucite mrežni utikač ako je kabl za vreme rada oštećen. Oštećeni kabl povećava rizik od električnog udara.
- ▶ Priključujte električni alat na propisno uzemljenu strujnu mrežu. Utičnica i produžni kabl moraju imati funkcionalan zaštitni vod.
- ▶ Upotrebljavajte pogodne aparate za potragu, da bi našli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite mesno društvo za snabdevanje. Kontakt sa električnim vodovima može voditi požaru i električnom udaru. Oštećenja gasovoda mogu voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokuje oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.

- ▶ Oštećene mrežne utikače i kablove smeju da popravljaju ili menjaju samo Bosch-servisi.
- ▶ Mora se striktno voditi računa o uputstvima o sigurnosti i radu za upotrebljeni stalak bušilice i upotrebljeni pribor!

### Uputstva za radove bez stalka bušilice

- ▶ Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite. Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite. Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.
- ▶ Koristite dodatne drške koje su isporučene sa električnim alatom. Gubitak kontrole nad električnim alatom može voditi povredama.
- ▶ Hvatajte električni alat samo za izolovane drške, kada izvodite radove, kod kojih upotrebljeni alat može da sretne skrivene vodove ili sopstveni mrežni kabl. Kontakt sa vodom koji provodi napon stavlja i metalne delove električnog alata pod napon i vodi električnom udaru.

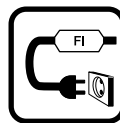
### Uputstva za radove sa stalkom bušilice

- ▶ Ne napuštajte alat nikada pre nego se potpuno zaustavi. Ne zaustavljeni upotrebljeni alati mogu prouzrokovati povrede.
- ▶ Hvatajte stalak samo za izolovane drške, kada izvodite radove, kod kojih električni alat može susresti skrivene vodove struje ili sopstveni mrežni kabl. Kontakt sa vodom koji provodi napon stavlja i delove metala stalka pod napon i utiče na električni udar.

### Uputstva za bušenje na suvo

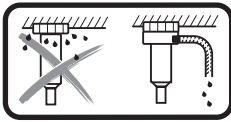
- ▶ Preduzmite zaštitne mere ako pri radu mogu nastati štetne po zdravlje, zapaljive i eksplozivne prašine. Na primer: Neke prašine važe kao pobudjivači raka. Nosite zaštitnu masku za prašinu i upotrebljavajte ako se može priključiti usisavanje prašine/opiljaka.

### Uputstva za GDB 1600 WE



Ne koristite nikada električni alat bez isporučenog prekidača strujne zaštite (FI)-u kvaru.

- ▶ Pre početka rada prokontrolišite propisanu funkciju FI-zaštitnog prekidača.
- ▶ Popravite ili zamenite oštećene FI-zaštitne prekidače kod nekog Bosch-servisa. Pazite na to, da ni osoblje u radnom područje a ni električni alat ne dodju u dodir sa izlazećom vodom.



**Pri mokrom bušenju iznad glave mora se voda koja izlazi prihvatiti.** Stavite za ovo električni alat u neki stalak bušilice i montirajte prsten za hvatanje vode.

- ▶ **Pazite pritom, da su creva koja provode vodu, vezni delovi kao i prsten za hvatanje vode (pribor) u besprekornom stanju. Promenite oštećene ili pohabane delove pre sledeće upotrebe.** Curenje vode iz delova električnog alata povećava rizik od električnog udara.

### Uputstva za GDB 1600 DE

- ▶ **Priključujte električne alate koji se koriste u prirodi, preko zaštitne sklopke (FI).**

## Opis funkcija



**Čitajte sva upozorenja i uputstva.** Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo da otvorite preklopljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

### Upotreba prema svrsi

GDB 1600 WE: Uredjaj je predviđen za mokro bušenje u betonu i čelik betonu u vezi sa dijamantskog krunicom za mokro bušenje i dovodjenjem vode za mokro bušenje. Uredjaj se može kombinovati sa nekim uredjajem za usisavanje (prstenom za hvatanje vode i univerzalnim usisivačem). Dogradnjom Bosch-uisne glave može se uredjaj upotrebljavati i za bušenje na suvo.

GDB 1600 DE: Uredjaj je predviđen u vezi sa dijamantskim krunicom za bušenje na suvo i pogodnim uredjajem za usisavanje pri suvom bušenju u opeci, peščaru, gasnom betonu i pločicama.

## Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- 1 Kontrolna sijalica
- 2 Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje-isključivanje
- 3 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 4 FI-zaštitni prekidač (GDB 1600 WE)
- 5 Priključni komad slavine (Glava sa ispiranjem)
- 6 Glava za ispiranje (GDB 1600 WE)
- 7 Ustavljajući žljeb na glavi bušilice
- 8 Pokazivač protoka vode (Glava sa ispiranjem)
- 9 Navoj za dodatnu dršku
- 10 Slavina za blokadu vode (Glava sa ispiranjem)
- 11 Klizni prsten\*
- 12 Krunica bušilice\*
- 13 Vreteno bušilice
- 14 Sigurnosna čivijica glave bušilice
- 15 Stezni zavrtnanj glave bušilice
- 16 Dodatna drška
- 17 Priključak za usisavanje (Glava sa usisavanjem)
- 18 Crevo za usisavanje\*
- 19 Glava sa usisavanjem
- 20 Prihvat glave bušilice
- 21 Ustavljajući ispust na prihvat glave bušilice
- 22 Prekidač za biranje brzine

\*Pribor sa slike ili koji je opisan ne spada u standardni obim isporuka.



## Tehnički podaci

Dijamantska bušilica		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Broj predmeta		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nominalna primljena snaga	W	1600	1600
Predana snaga	W	800	800
Nominalni broj obrtaja $n_0$			
– 1. Brzina	min <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– 2. Brzina	min <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Presek bušenja bez stalka bušilice			
– u ožidu	mm	32–102*	32–102
– u betonu	mm	10–40	–
Presek bušilice sa stalkom			
– u ožidu optimalno	mm	52–132*	52–132
– u ožidu moguće	mm	32–152	32–152
– u betonu optimalno	mm	30–82	–
– u betonu moguće	mm	10–102	–
Prihvat za alat		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
maks. pritisak dovodjenja vode	bar	23	–
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Klasa zaštite		⊕ / I	⊕ / I

\* sa usisnom glavom

Podaci važe za nominalne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i konstrukcija specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

Molimo da obratite pažnju na broj predmeta na tipskoj tablici Vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

## Informacije o šumovima/vibracijama

Merne vrednosti su dobijene prema EN 60745.

Nivo šumova uređaja označen sa A iznosi tipično:

Nivo zvučnog pritiska 87 dB(A); Nivo snage zvuka 98 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.

### Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija (zbir vektora tri pravca) dobijeno prema EN 60745:

Bušenje u betonu: Emisiona vrednost vibracija  $a_h = 3 \text{ m/s}^2$ , nesigurnost  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

**⚠ UPOZORENJE** Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je meren prema mernom postupku koji je standardizovan sa EN 60745 i može da se upotrebi za poredjenje uređaja.

Nivo vibracija će se menjati prema upotrebi električnog alata i može u nekim slučajevima da bude iznad vrednosti navedene u ovim uputstvima. Opterećenje vibracijama bi se moglo potceniti, kada bi se električni alat redovno upotrebljavao na takav način.

**Pažnja:** Za tačnu procenu opterećenja vibracijama za vreme određenog radnog vremena trebalo bi uzeti u obzir i vreme kada je uređaj isključen ili radi, međutim kada nije stvarno u radu. Ovo može da znatno redukuje opterećenje vibracijama za vreme celog radnog vremena.

## Izjava o usaglašenosti

Izjavljujemo na sopstvenu odgovornost da je ovaj proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60745 prema standardima smernica 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Montaža

### Rad bez stalka bušilice

- ▶ **Koristite dodatne drške koje su isporučene sa električnim alatom.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može voditi povredama.

Uvrnite dodatnu dršku **16** u navoj **9** na glavi bušilice. Okrenite pri potrebi glavu bušilice u jednu od četiri moguće pozicije, da bi postigli sigurno držanje u radu bez mnogo zamaranja (pogledajte „Montiranje glave bušilice“).

## Rad sa stalkom bušilice

- ▶ **Tačno se pridržavajte uputstava o sigurnosti i radu za upotrebljeni stalak bušilice!**

Iz sigurnosnih razloga trebali bi generalno zateći električni alat u stalku dijamske bušilice S 500 A.

Za korišćenje električnog alata u stalku bušilice čitajte i pratite njeno uputstvo za rad.

## Montiranje/promena glave bušilice

- ▶ **Rad sa stalkom bušilice: Obezbedite pre svih radova na električnom alatu, u radnim pauzama kao i pri neupotrebi električnog alata aktiviranje blokade pomeranja od nenamernog pokretanja.** Pročitajte i pratite za ovo uputstvo o radu stalka bušilice.

### Biranje glave bušilice

GDB 1600 WE može da radi sa glavom i ispiranjem **6** i glavom sa usisavanjem **19**. Za korišćenje krunica sa mokrim bušenjem montirajte glavu sa ispiranjem, za krunice sa bušenjem na suvo usisnu glavu.

GDB 1600 DE može da radi iz sigurnosnih razloga samo sa usisnom glavom za krunicu sa bušenjem na suvo **19**. Ovo se obezbeđuje specijalnim kodiranjem električnog alata i glave bušilice.

### Montiranje glave bušilice

Odvrnite stezni zavrtnj **15** na glavi sa ispiranjem **6** odnosno na glavi sa usisavanjem **19** toliko, da se sigurnosna čivijica **14** sasvim povuče nazad u kućište.

Natakните glavu sa ispiranjem odnosno glavu sa usisavanjem do graničnika na prihvat glave bušilice. **20**. Ustavljajući ispusti **21** na prihvat glave bušilice moraju da zahvate ustavljajuće žljebove **7** na glavi bušilice. Pritom su omogućene četiri pozicije pomerene za 90°. Stavite glavu bušilice u poziciju, u kojoj možete dobro da vladate sa svim elementima za rad. Ponovo čvrsto stegnite stezni zavrtnj **15**.

### Demontaža glave bušilice

Sasvim odvrnite stezni zavrtnj **15** na glavi sa ispiranjem **6** odnosno na glavi sa usisavanjem **19**. Otpustite spoj lakim pritiskom na stezni zavrtnj.

Svucite glavu sa ispiranjem odnosno glavu sa usisavanjem sa prihvaća glave bušilice **20**.

## Montaža/promena krunice bušilice

- ▶ **Rad sa stalkom bušilice: Obezbedite pre svih radova na električnom alatu, u radnim pauzama kao i pri neupotrebi električnog alata aktiviranje blokade pomeranja od nenamernog pokretanja.** Pročitajte i pratite za ovo uputstvo o radu stalka bušilice.

### Biranje krunice bušilice

Krunice sa mokrim bušenjem smeju se koristiti samo sa glavom sa ispiranjem **6**, krunice za bušenje na suvo samo sa glavom i usisavanjem **19**.

Bosch-Krunice bušilice imaju kod u boji:  
Krunice za mokro bušenje plavi  
Krunice sa bušenjem na suvo svetlo siva

### Montaža krunice bušilice

- ▶ **Prokontrolišite krunice bušilice pre upotrebe. Koristite samo besprekorne krunice bušilice.** Oštećene ili deformisane krunice bušilice mogu uticati na opasne situacije.

Očistite krunice bušilice pre montaže. Malo namastite navoj krunice bušilice ili isprskajte je sa korozivnom zaštitom.

Uvrnite ili R 1/2"-krunicu bušilice u vreteno bušilice **13** ili navrnite 1 1/4"-UNC-krunicu bušilice na vreteno bušilice **13**.

- ▶ **Prokontrolišite krunicu bušilice da li čvrsto naleže.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćene krunice bušilice mogu se za vreme rada odvrnuti i Vas ugroziti.

Ubacivanje jednog kliznog prstena **11** (pribor) između vretena bušilice i 1 1/4"-UNC-krunice bušilice olakšava kasnije odvrtnje krunice bušilice.

### Vadjenje krunice bušilice

- ▶ **Nosite pri promeni krunice bušilice zaštitne rukavice.** Krunica bušilice može se zagrejati pri dužem radu električnog alata.

Odvrnite krunicu bušilice **12** sa viljuškastim ključem (1 1/4"-UNC-krunice bušilice: Otvor ključa 41 mm; R 1/2"-krunica bušilice: Otvor ključa 22 mm). Držite pritom suprotno sa drugim viljuškastim ključem (Otvor ključa 36 mm) vreteno bušilice sa dve ivice **13**.

## Priključivanje vodenog hladjenja/ usisavanja prašine

Ako se krunice mokrog ili suvog bušenja nedovoljno hlade, mogu se segmenti dijamanta oštetiti ili krunica bušilice može blokirati u otvoru. Pazite stoga pri mokrom bušenju na dovoljno hladjenje vodom, dok pri bušenju na suvo na funkcionisanje usisavanja prašine.

Pri povećavanju postojećeg otvora mora se on brižljivo zatvoriti, da bi se omogućilo dovoljno hladjenje krunice bušilice.

- ▶ **Priključena creva, ventili za blokiranje ili pribor ne smeju smetati bušenju.**

### Vodeno hladjenje na glavi sa ispiranjem (GDB 1600 WE)

Zatvorite slavinu za zatvaranje vode **10**. Priključite dovod vode na priključni komad slavine **5**. Dovođenje vode je moguće iz nekog mobilnog rezervara za vodu pod pritiskom (pribor) ili sa nekim stacionarnim priključkom za vodu.

Ako je električni alat montiran u stalak bušilice, možete hvatati vodu koja izlazi iz otvora sa prihvatnim prstenom za vodu i jednim univerzalnim usisivačem (oba pribor).

- ▶ **Pri mokrom bušenju iznad glave mora se voda koja izlazi prihvatati.** Stavite za ovo električni alat u neki stalak bušilice i montirajte prsten za hvatanje vode.

Za montažu prstena za hvatanje vode pročitajte i sledite njihova uputstva za rad.

### Usisavanje prašine na usisnoj glavi

Utaknite usisno crevo **18** usisivača (pribor) u usisni priključak **17** usisne glave.

## Rad

### Puštanje u rad

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipске tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**
- ▶ **Obratite se za savet pre početka rada odgovornom statičaru, arhitekti ili nadležnom šefu gradnje o planiranim otvorima. Presecajte armiranja samo sa odobrenjem građevinskog statičara.**
- ▶ **Prokontrolišite pri bušenjima, zidove ili podove, neizostavno odgovarajuće prostorije da li ima smetnji. Zatvorite gradilište i obezbedite jezgro otvora pomoću šalovanja da ne padne dole.**

### Funkcionalni test FI-zaštitnog prekidača (GDB 1600 WE)

Prokontrolišite propisno funkcionisanje FI-zaštitnog prekidača **4** pre svakog početka rada:

- Pritisnite „RESET“-taster na FI-zaštitnom prekidaču. Spremnost za rad zaštitnog prekidača se signalizuje sa crvenim kontrolnim pokazivačem.
- Pritisnite „TEST“-taster. Pokazivač postaje crn preko „RESET“-tastera.

### Uključivanje

GDB 1600 WE: Pritisnite „RESET“-taster na FI-zaštitnom prekidaču **4**.

GDB 1600 WE sa glavom i ispiranjem **6**: Namestite slavinu za zatvaranje vode **10** na protok. Kontrolišite protok vode na pokazivaču protoka **8**.

Pritisnite za **uključivanje** električnog alata prekidač za uključivanje-isključivanje **3**.

Za **blokiranje** prekidača za uključivanje-isključivanje držite isti pritisnut i pritisnite dodatno taster za fiksiranje **2**.

### Isključivanje

Pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **3**. Pri blokiranom prekidaču za uključivanje-isključivanje **3** prvo ga pritisnite pa potom pustite.

GDB 1600 WE sa glavom i ispiranjem **6**: Zatvorite slavinu za zatvaranje vode **10**. Odvojte posle završetka rada priključni komad za slavinu **5** od dovoda vode. Otvorite slavinu za zatvaranje vode **10** i ispustite zaostalu vodu.

### Podešavanje broja obrtaja

Možete broj obrtaja uključenog električnog alata reulisati kontinuirano, zavisno od toga koliko ste pritisnuli prekidač za uključivanje-isključivanje **3**.

Sa prekidačem za biranje brzina **22** možete prethodno birati 2 područja broja obrtaja.

Obe brzine se preporučuju za sledeće prečnike bušenja:

	1. brzina	2. brzina
Mokro bušenje	33–102 mm	10–32 mm
Bušenje na suvo	69–152 mm	32–68 mm

### Uputstva za rad

Koristite uvek na početku bušenja bez stalka bušilice krstić za centriranje (pribor).

Počnite bušenje u 1. brzini sa malim brojem obrtaja, sve dok krunica burgije ne počne da se okreće u materijalu bez vibracija. Uključite potom u datom slučaju 2. brzinu.

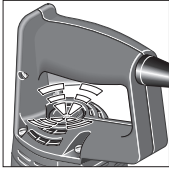
Prilagodite pritisak pri bušenju materijalu koji se buši. Bušite sa ravnomernim pritiskom. Izvucite krunicu burgije kada se ukaže prilika lagano iz otvora, da bi se uklonila prljavština od bušenja odnosno prašina iz dijamantskih segmenata.

Ne preopterećujte električni alat. Pri preopterećenju treperi kontrolna sijalica **1** (pogledajte „Kontrolna sijalica“).

### Spojnica preopterećenja

- ▶ **Ako „slepljuje“ ili kači upotrebljeni alat, prekida se pogon vretena bušilice. Držite, zbog pritona nastalih sila, električni alat sa obe ruke dobro i čvrsto i zauzmite dobru poziciju u stajanju.**

### Kontrolna sijalica

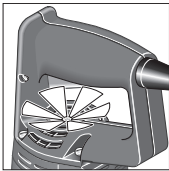


Kontrolna sijalica **1 treperi**: Električni alat radi u području preopterećenja.

Smanjite pritisak. U datom slučaju isključite električni alat i naoštrite krunicu burgije.

Ako se pritisak ne smanjuje, elektronika će smanjiti broj

obrtaja. Pri nastavku preopterećenja isključuje se električni alat. Rasteretite električni alat i ponovo ga uključite.

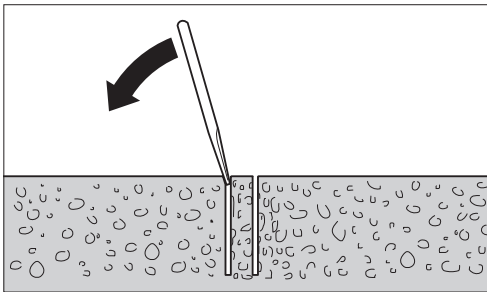


Kontrolna sijalica **1 svetli stalno**:

Moraju se promeniti ugljene četkice.

Bosch-servis izvodi ovaj posao brzo i pouzdano.

### Uklanjanje jezgra bušilice



GDB 1600 WE sa glavom i ispiranjem **6**: Pustite vodu posle bušenja na kratko da teče dalje, da bi isprala prljavštinu od bušenja izmedju krunice i jezgra burgije.

Ako jezgro burgije čvrsto naleže u krunici, onda udarite sa mekim drvetom ili komadom plastike na krunicu burgije i tako ćete odvojiti jezgro burgije. Istisnite pri potrebi jezgro burgije sa nekim štapom kroz uvučeni kraj krunice.

**Uputstvo:** Ne udarajte sa tvrdim predmetima na krunicu burgije (opasnost od deformisanja).

## Održavanje i servis

### Održavanje i čišćenje

- ▶ Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.
- ▶ Držite električni alat i preoze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.

Očistite vreteno bušilice **13** posle završetka rada. Naprskajte vreteno bušilice i krunicu bušilice **12** zgodnom prilikom sa zaštitnim sredstvom od korozije.

Ako bi električni alat i pored brižljivog postupka izrade i kontrole nekada otkazao, popravku mora vršiti neki autorizovani servis za Bosch-električne alate.

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 brojačanih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

### Pribor/rezervni delovi

Glava sa ispiranjem . . . . . 2 609 390 397

Glava sa usisavanjem . . . . . 2 609 390 398

Stalac dijamantske burgije S 500 A. . 0 601 190 025

Upotreba sa GDB 1600 WE:

- Prsten za prihvatanje vode . . . . . 2 609 390 310
- Zaptivni poklopac za prsten za prihvatanje vode . . . . . 2 609 390 311

Rezervoar pod pritiskom za vodu . . 0 609 390 308

Spojnica za crevo ASK 1/2 . . . . . 0 600 802 009

Klizni prsten . . . . . 0 600 190 042

Produžetak 300 mm:

- za krunicu burgije R 1/2" . . . . . 2 608 598 044
- za krunicu burgije 1 1/4" UNC . . 2 608 598 045

### Servis i savetnici kupaca

Prezentacione crteže i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete pod:

**www.bosch-pt.com**

Bosch-Service

Takovska 46

11000 Beograd

☎ . . . . . +381 11 75 33 73

Fax . . . . . +381 11 75 33 73

E-Mail: asbosch@EUnet.yu

### Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

#### Samo za EU-zemlje:



Ne bacajte električni pribor u kućno djubre!

Prema evropskim smernicama 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne

moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Zadržavamo pravo na promene.

## Splošna varnostna navodila za električna orodja

**⚠ OPOZORILO** Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

**Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.**

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

### 1) Varnost na delovnem mestu

- a) **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- b) **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- c) **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvratanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

### 2) Električna varnost

- a) **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji.** Nespremenjeni vtikači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- b) **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.
- c) **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- d) **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabl, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.

e) **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabselske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabselskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.

f) **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

### 3) Osebna varnost

- a) **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, neдрsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- c) **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se pripravite, če je električno orodje izklopljeno.** Prenajanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- d) **Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- e) **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- f) **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- g) **Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se pripravite, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

#### 4) Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji

- a) **Ne preobremenjujte naprave.** Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena. Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- b) **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- c) **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtičač iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenamerni zagon električnega orodja.
- d) **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- e) **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- f) **Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- g) **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom.** Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali. Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

#### 5) Servisiranje

- a) **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

## Specifična varnostna navodila

### Navodila za diamantne vrtalnike

- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Ne obdelujte materiala, ki vsebuje azbest.** Azbest povzroča rakasta obolenja.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom. Ne dotikajte se poškodovanega električnega kabla. Če se kabel poškoduje med delom, izvlecite omrežni vtičač iz vtičnice.** Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Električno orodje priključite na pravilno ozemljeno električno omrežje.** Vtičnica in kabelski podaljšek morata biti opremljena z delujočim zaščitnim vodom.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- ▶ **Poškodovan omrežni vtičač in kabel lahko popravijo ali zamenjajo samo v servisni delavnici Bosch.**
- ▶ **Strogo upoštevajte varnostna in delovna navodila za vrtalno stojalo in pribor, ki ju boste uporabljali!**

### Navodila za delo brez vrtalnega stojala

- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Električno orodje se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad njim.
- ▶ **Uporabljajte dodatne ročaje, ki so priloženi električnemu orodju.** Izguba nadzora nad električnim orodjem lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Če izvajate dela, pri katerih bi lahko vstavno orodje zadelo ob skrite električne vodnike ali ob lastni omrežni kabel, držite električno orodje samo za izolirane ročaje.** Stik z vodnikom, ki je pod napetostjo, prenese napetost tudi na kovinske dele električnega orodja in povzroči električni udar.

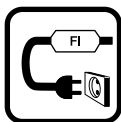
## Navodila za delo z vrtnim stojalom

- ▶ **Ne zapuščajte električnega orodja, dokler se le-to popolnoma ne ustavi.** Iztekajoče delovanje vsadnih orodij lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Med izvajanjem del, pri katerih bi lahko vsadno orodje zadelo ob skrite električne vodnike ali ob lastni omrežni kabel, prijemajte vrtno stojalo samo za izolirane ročaje.** Stik z vodnikom, ki je pod napetostjo, prenese napetost tudi na kovinske dele naprave vrtnega stojala in povzroči električni udar.

## Navodila za suho vrtnje

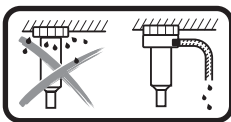
- ▶ **Če bi pri delu lahko nastajal zdravju škodljiv, gorljiv ali eksploziven prah, poskrbite za ustrezne zaščitne ukrepe.** Na primer: Nekatere vrste prahu povzročajo rakasta obolenja. Nosite masko za zaščito proti prahu in če je možna priključitev, uporabljajte napravo za odsesavanje prahu in ostružkov.

## Navodila za GDB 1600 WE



**Nikoli ne uporabljajte električnega orodja brez zaščitnega stikala (FI) proti kvarnemu toku, ki je priloženo dobavi.**

- ▶ **Pred začetkom dela preverite pravilno delovanje zaščitnega stikala FI.**
- ▶ **Pazite da osebe, ki se nahajajo v delovnem območju in električno orodje ne pridejo v stik z vodo, ki uhaja iz vrtine.**



**Pri mokrem vrtnanju na višini nad glavo je treba iztekajočo vodo prestreči.** V ta namen namestite električno orodje v vrtno stojalo in montirajte lovilni obroč.

- ▶ **Poskrbite, da bodo vodne cevi, spojni komadi in lovilni obroč (pribor) v brezhibnem stanju. Poškodovane in obrabljene dele pred naslednjo uporabo zamenjajte.** Uhajanje vode iz delov električnega orodja povečuje tveganje električnega udara.

## Navodila za GDB 1600 DE

- ▶ **Električno orodje, ki ga uporabljate na prostem, priključite prek zaščitnega stikala (FI).**

## Opis delovanja



### Preberite vsa opozorila in napotila.

Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Razprite stran s sliko naprave in pustite to stran med branjem navodil za uporabo odprto.

## Uporaba v skladu z namenom

GDB 1600 WE: Naprava je skupaj z diamantnimi vrtnimi kronami za mokro vrtnje in dovodom vode namenjena za mokro vrtnje v beton in železobetone. Kombinirate jo lahko z odsesovalno napravo (lovilni obroč in večnamenski sesalnik). Po priključitvi sesalne glave Bosch lahko napravo uporabljate tudi za suho vrtnje.

GDB 1600 DE: Naprava je skupaj z diamantnimi vrtnimi kronami za suho vrtnje in ustrezno odsesovalno napravo primerna za suho vrtnje v opeko, peščenjak, plinasti beton in ploščice.

## Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- 1 Kontrolna lučka
- 2 Tipka za fiksiranje vklopno/izklopne stikala
- 3 Vklopno/izklopno stikalo
- 4 Zaščitno stikalo FI (GDB 1600 WE)
- 5 Priključni komad za pipo (splakovalna glava)
- 6 Splakovalna glava (GDB 1600 WE)
- 7 Zaskočitvene zarezne na vrtni glavi
- 8 Prikaz pretoka vode (splakovalna glava)
- 9 Navoj za dodatni ročaj
- 10 Pipa za zapiranje vode (splakovalna glava)
- 11 Drsni prstan\*
- 12 Vrtna krona\*
- 13 Vrtno vreteno
- 14 Varnostni zatič vrtnalne glave
- 15 Privojni vijak vrtnalne glave
- 16 Dodatni ročaj
- 17 Odsesovalni nastavek (sesalna glava)
- 18 Odsesovalna cev\*
- 19 Sesalna glava
- 20 Prijemalo vrtnalne glave
- 21 Zaskočitvene zarezne na prijemalu vrtnalne glave
- 22 Stikalo za izbiro stopnje

\*Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.

## Tehnični podatki

Diamantni vrtnik		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Številka artikla		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nazivna odjemna moč	W	1600	1600
Izhodna moč	W	800	800
Nazivno število vrtljajev $n_0$			
– 1. Stopnja	min <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– 2. Stopnja	min <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Premer vrtnine brez vrtalnega stojala			
– v zid	mm	32–102*	32–102
– v beton	mm	10–40	–
Premer vrtnine z vrtalnim stolom			
– v zid, optimalno	mm	52–132*	52–132
– v zid, možno	mm	32–152	32–152
– v beton, optimalno	mm	30–82	–
– v beton, možno	mm	10–102	–
Prijemalo za orodje		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
maks. pritisk vode	bar	23	–
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Zaščitni razred		⊕ /I	⊕ /I

\* s sesalno glavo

Podatki veljajo za nazivne napetosti [U] 230/240 V. Pri nižjih napetostih in pri specifičnih izvedbah za posamezne države lahko ti podatki med seboj odstopajo.

Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vašega električnega orodja. Trgovske oznake posameznih električnih orodij so lahko drugačne.

## Podatki o hrupu/vibracijah

Merske vrednosti so bile izračunane v skladu z EN 60745.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 87 dB(A); nivo jakosti hrupa 98 dB(A). Nezanosljivost meritve  $K=3$  dB.

### Nosite zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri), izračunane v skladu z EN 60745:

Vrtanje v beton: vrednost emisije vibriranja

$a_h = 3 \text{ m/s}^2$ , nezanosljivost  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

**⚠ OPOZORILO** V teh navodilih je naveden nivo vibriranja, ki je bil izmerjen z merilnim postopkom, normiranim v EN 60745. Podatek se lahko uporablja za primerjavo med napravami.

Nivo vibriranja se spreminja odvisno od načina uporabe električnega orodja in lahko v nekaterih primerih presega vrednost, ki je navedena v teh navodilih. Če boste orodje redno uporabljali na takšen način, je obremenitev z vibracijami lahko podcenjena.

**Opozorilo:** Za točno oceno obremenitve z vibracijami med določenim časovnim obdobjem je treba upoštevati tudi razdobja, v katerih je bila naprava izklopljena oziroma je sicer delovala, vendar ni bila v uporabi. To bi lahko podatek o obremenitvi z vibracijami v nekem časovnem obdobju občutno zmanjšalo.

## Izjava o skladnosti

Z vso odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek usklajen z naslednjimi normami ali normativnimi dokumenti: EN 60745 ustrezno določilom smernic Evropske gospodarske skupnosti 89/336 in Evropske skupnosti 98/37.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen



## Montaža

### Vrtanje brez vrtnega stojala

- ▶ **Uporabljajte dodatne ročaje, ki so priloženi električnemu orodju.** Izguba nadzora nad električnim orodjem lahko povzroči telesne poškodbe.

Dodatni ročaj **16** privijte v navoj **9** na vrtni glavi. Po potrebi obrnite vrtno glavo v enega od štirih možnih položajev, kar bo omogočilo neutrujen in varen delovni položaj (glejte „Montaža vrtna glava“).

### Vrtanje z vrtnim stojalom

- ▶ **Strogo upoštevajte varnostna in delovna opozorila za vrtno stojalo, ki ga uporabljate.**

Na splošno iz varnostnih razlogov priporočamo, da električno orodje vpnete v stojalo za diamantno vrtanje S 500 A.

Pred namestitvijo električnega orodja v vrtno stojalo preberite in upoštevajte navodila za uporabo stojala.

### Montaža/zamenjava vrtna glava

- ▶ **Vrtanje z vrtnim stojalom: Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju, v delovnih odmorih ter med neuporabo z zagoditvijo aretiranja pomika zavarujte električno orodje pred nepredvidenim premikanjem.** Pred tem preberite in upoštevajte navodila za uporabo vrtnega stojala.

#### Izbira vrtna glava

GDB 1600 WE lahko uporabljate s splakovalno glavo **6** in s sesalno glavo **19**. Pri uporabi kron za mokro vrtanje montirajte splakovalno glavo, za krone za suho vrtanje pa sesalno glavo.

Iz varnostnih razlogov lahko GDB 1600 DE uporabljate samo s sesalno glavo **19** za krone za suho vrtanje. To zagotavlja tudi specialno kodiranje električnega orodja in vrtna glava.

#### Montaža vrtna glava

Prijemni vijak **15** na splakovalni glavi **6** oziroma na sesalni glavi **19** odvijte toliko, da bo varnostni zatič **14** popolnoma izginil v ohišju.

Splakovalno glavo oziroma sesalno glavo do omejlja natakните na prijemalo vrtna glava **20**. Zaskočitveni zobci **21** na prijemalu vrtna glava morajo zagrabiti v zaskočitvene zareze **7** na vrtni glavi. Pri tem so možni štirje položaji, med seboj odmaknjeni za 90°. Vrtno glavo postavite v položaj, v katerem bodo zlahka dosegljivi vsi krmilni elementi.

Privojni vijak **15** spet trdno privijte.

#### Demontaža vrtna glava

Do konca odvijte privojni vijak **15** na splakovalni glavi **6** oziroma na sesalni glavi **19**. Z rahlim pritiskom na privojni vijak sprostite prijem.

Splakovalno glavo oziroma sesalno glavo odstranite iz prijemala vrtna glava **20**.

### Vstavljanje/zamenjava vrtna krone

- ▶ **Vrtanje z vrtnim stojalom: Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju, v delovnih odmorih ter med neuporabo z zagoditvijo aretiranja pomika zavarujte električno orodje pred nepredvidenim premikanjem.** Pred tem preberite in upoštevajte navodila za uporabo vrtnega stojala.

#### Izbira vrtna krone

Krone za mokro vrtanje lahko uporabljate samo skupaj s splakovalno glavo **6**, krone za suho vrtanje pa samo skupaj s sesalno glavo **19**.

Vrtna krone Bosch so barvno kodirane:  
krone za mokro vrtanje modro  
krone za suho vrtanje svetlo sivo

#### Vstavljanje vrtna krone

- ▶ **Pred vstavljanjem je potreben pregled vrtna krone. Vstavljajte samo brezhibne vrtna krone.** Poškodovane ali deformirane vrtna krone lahko povzročijo nevarne situacije.

Pred vstavljanjem morate vrtno krono očistiti. Navoj vrtna krone rahlo namastite ali ga napršite z antikoroziivnim sredstvom.

Na vrtno vreteno **13** privijte vrtno krono R 1/2", na vrtno vreteno **13** pa vrtno krono 1 1/4" UNC.

- ▶ **Preverite trdno nasedanje vrtna krone.** Napačno ali ne dovolj varno pritrjene vrtna krone se lahko med delom sprostijo in ogrozijo Vašo varnost.

Vstavljanje drsnega prstana **11** (pribor) med vrtno vreteno in vrtno krono 1 1/4" UNC olajša poznejšo sprostitve vrtna krone.

#### Odstranitev vrtna krone

- ▶ **Pri zamenjavi vrtna krone nosite zaščitne rokavice.** Pri daljši uporabi električnega orodja se lahko vrtna krona močno segreje.

Vrtno krono **12** sprostite z viličastim ključem (vrtna krona 1 1/4" UNC: zev ključa 41 mm; vrtna krona R 1/2": zev ključa 22 mm). Drugi viličasti ključ (zev ključa 36 mm) postavite na dvojni rob vrtnega vretena **13** in ga zadržujte v nasprotni smeri.

## Priključitev vodnega hlajenja/ odsosavanja prahu

V primeru nezadostnega hlajenja vrtnih kron pri mokrem ali suhem vrtnanju se lahko diamantni segmenti poškodujejo ali pa lahko vrtna krona blokira v vrtini. Pri mokrem vrtnanju torej pazite na zadostno vodno hlajenje, pri suhem vrtnanju pa na pravilno delovanje odsosavanja prahu.

Pri povečanju obstoječe vrtine je treba le-to skrbno zapreti, kar bo zagotovilo zadostno hlajenje vrtnalne krone.

- ▶ **Priključene cevi, zaporni ventili ali pribor ne smejo ovirati postopka vrtnanja.**

### Vodno hlajenje na splakovalni glavi (GDB 1600 WE)

Zaprte vodno pipo **10**. Na priključni komad **5** priključite dovod vode. Dovod vode je možno speljati iz mobilnega tlačnega vodnega rezervoarja (pribor) ali pa iz stacionarnega vodnega priključka.

Če je električno orodje vstavljeno v vrtno stojalo, lahko vodo, ki izteka iz vrtine, prestežete z lovilnim obročem in večnamenskim sesalnikom (obadva pribor).

- ▶ **Pri mokrem vrtnanju na višini nad glavo je treba iztekajočo vodo presteči.** V ta namen namestite električno orodje v vrtno stojalo in montirajte lovilni obroč.

Montaža lovilnega obroča za vodo je opisana v navodilu za uporabo obroča in prosimo, da postopate v skladu z njim.

### Odsosavanje prahu na sesalni glavi

Odsosovalno cev **18** sesalnika (pribor) vtaknite v odsosovalni nastavek **17** na sesalni glavi.

## Delovanje

### Zagon

- ▶ **Upošteвайте omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**
- ▶ **Pred začetkom dela se o načrtovanih vrtninah posvetujte z odgovornim statikom, arhitektom ali s pristojnim vodjem gradbišča. Armiranja lahko prevrtate samo z dovoljenjem statika.**

- ▶ **Pri vrtninah, ki bodo predle stene ali tla, obvezno preverite prizadete prostore glede na ovire. Zaprite gradbišče in z opaženjem zavarujte vrtnali stožec pred izpadanjem.**

### Funkcijski test zaščitnega stikala FI (GDB 1600 WE)

Pred vsakim začetkom dela preizkusite pravilno delovanje zaščitnega stikala FI **4**:

- Pritisnite tipko „RESET“ na zaščitnem stikalu FI. Pripravljenost zaščitnega stikala FI na delovanje signalizira rdeča kontrolna lučka.
- Pritisnite tipko „TEST“. Prikaz nad tipko „RESET“ počrni.

### Vklop

GDB 1600 WE: Pritisnite tipko „RESET“ na zaščitnem stikalu FI **4**.

GDB 1600 WE s splakovalno glavo **6**: Pipo za vodo **10** obrnite v položaj pretoka. Na prikazu pretoka **8** kontrolirajte pretok vode.

Za **vklop** električnega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **3**.

Za **aretiranje** vklopno/izklopnega stikala držite stikalo pritisnjeno in dodatno pritisnite fiksno tipko **2**.

### Izklop

Spustite vklopno/izklopno stikalo **3**. Pri aretiranem vklopno/izklopnem stikalu **3** stikalo najprej pritisnite in ga nato spustite.

GDB 1600 WE s splakovalno glavo **6**: Zaprite pipo za vodo **10**. Po zaključenem delu odstranite priključni komad za pipo **5** z dovoda vode. Odprite pipo za vodo **10** in izpustite ostanek vode ven.

### Nastavitev števila vrtljajev

Število vrtljajev vklopljenega električnega orodja lahko brezstopensko regulirate, kar je odvisno od tega, kako globoko ste pritisnili vklopno/izklopno stikalo **3**.

S stikalom za izbiro stopnje **22** lahko predhodno izberete 2 področji števila vrtljajev.

Omenjeni stopnji ustrezata za vrtnanje vrtnic z naslednjimi premeri:

	1. stopnja	2. stopnja
Mokro vrtnanje	33–102 mm	10–32 mm
Suho vrtnanje	69–152 mm	32–68 mm

## Navodila za delo

Pri navrtanju brez vrtnega stojala vedno uporabite centrirni križ (pribor).

Na začetku vrtajte v 1. stopnji z nizkim številom vrtljajev, dokler se vrtna krona brez vibracij ne vrti v obdelovancu. Po potrebi nato preklopite v 2. stopnjo.

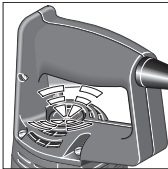
Pritisno moč pri vrtnanju prilagodite obdelovancu. Vrtajte z enakomernim pritiskom. Občasno rahlo izvlecite vrtno krono iz vrtnine, tako da se nesnaga oziroma prah odstrani iz diamantnih segmentov.

Ne preobremenjujte električnega orodja. Pri preobremenitvi utripa kontrolna lučka 1 (glejte „Kontrolna lučka“).

### Preobremenitvena sklopka

- ▶ **Pri zatikanju ali zagozditvi vstavnega orodja se pogon na vrtno vreteno prekine. Zaradi sil, ki nastanejo pri tem, vedno močno držite električno orodje z obema rokama in trdno stojte na stabilni podlagi.**

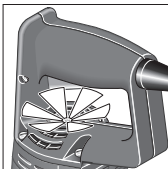
### Kontrolna lučka



**Kontrolna lučka 1 utripa:** Električno orodje je preobremenjeno.

Zmanjšajte pritisk na orodje. Po potrebi električno orodje izklopite in naostrite vrtno krono.

Če pritisne sile ne zmanjšate, elektronika zniža število vrtljajev. Če pa boste s preobremenitvijo nadaljevali, se bo električno orodje izklopilo. Razbremenite električno orodje in ga nato ponovno vklopite.

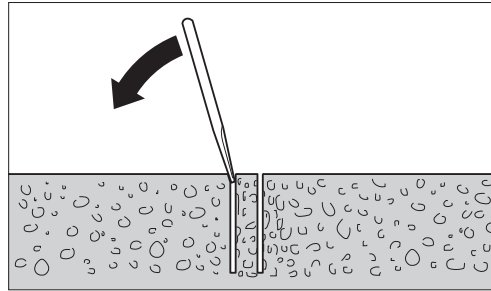


**Kontrolna lučka 1 je stalno prižgana:**

Potrebna je zamenjava oglehnih ščetk.

To delo bo hitro in zanesljivo opravila servisna delavnica Bosch.

## Odstranjevanje vrtnega stožca



GDB 1600 WE s splakovalno glavo 6: Po vrtnanju pustite, vodo, da še nekaj časa teče in odplakne umazanijo med vrtno krono in vrtnim stožcem.

Če vrtni stožec obtiči v vrtni kroni, s kosom mehkega lesa ali plastike udarite po vrtni kroni in tako sprostite vrtni stožec. Po potrebi lahko vrtni stožec odstranite s palico, ki jo potisnete skozi natični konec vrtna krona.

**Opozorilo:** Ne udarjajte po vrtni kroni s trdimi predmeti (nevarnost deformiranja)!

## Vzdrževanje in servisiranje

### Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje in prežračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Po zaključenem delu očistite vrtno vreteno 13. Občasno prebrizgajte vrtno vreteno in vrtno krono 12 z antikorozivnim sredstvom.

Če bi kljub skrbnim postopkom izdelave in preizkušanja prišlo do izpada delovanja električnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščen za popravila Boschevih električnih orodij.

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

## Pribor/nadomestni deli

Splakovalna glava .....	2 609 390 397
Sesalna glava .....	2 609 390 398
Stojalo za diamantno vrtanje S 500 A .....	0 601 190 025
Uporaba z GDB 1600 WE:	
• Lovilni obroč za vodo .....	2 609 390 310
• Tesnilni pokrov lovilnega obročja za vodo .....	2 609 390 311
Tlačni vodni rezervoar .....	2 609 390 308
Cevna sklopka ASK 1/2 .....	0 600 802 009
Drсни prstan .....	1 600 190 042
Podaljšek 300 mm:	
• za vrtalno krono R 1/2" .....	2 608 598 044
• za vrtalno krono 1 1/4" UNC .....	2 608 598 045

## Servis in svetovalna služba

Detaljne risbe in informacije o nadomestnih delih boste našli na:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Top Service d.o.o.  
Celovška 172  
1000 Ljubljana

☎ ..... +386 (0)1 / 5 19 42 25  
☎ ..... +386 (0)1 / 5 19 42 05  
Fax ..... +386 (0)1 / 5 19 34 07

## Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

### Samo za države EU:



Električnih orodij ne odlagajte med hišne odpadke!  
V skladu z evropsko smernico 2002/96/EG v zvezi s starimi električnimi in elektronskimi aparati in njenim tolmačenjem v nacionalnem pravu je treba neuporabna električna orodja ločeno zbirati in jih nato oddati v okolju prijazno ponovno predelavo.

**Pridržujemo si pravico do sprememb.**

## Opće upute za sigurnost za električne alate

### **⚠ UPOZORENJE** Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne

bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

**Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

### 1) Sigurnost na radnom mjestu

- a) **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- b) **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- c) **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

### 2) Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- b) **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- c) **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- d) **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- e) **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.

- f) **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

### 3) Sigurnost ljudi

- a) **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
  - b) **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
  - c) **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
  - d) **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
  - e) **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
  - f) **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
  - g) **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.
- ### 4) Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima
- a) **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
  - b) **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.

- c) Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja. Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
  - d) Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute. Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
  - e) Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljani, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti. Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.
  - f) Rezne alate održavajte oštrim i čistim. Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
  - g) Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove. Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.
- 5) Servisiranje
- a) Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima. Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

## Upute za sigurnost specifične za uređaj

### Upute za bušilice za dijamantno bušenje

- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škipca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Ne obrađujte materijal koji sadrži azbest.** Azbest se smatra kancerogenim.
- ▶ **Električni alat ne koristite sa oštećenim kabelom.** Oštećeni kabel ne dodirujte i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel tijekom rada oštetio. Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.

- ▶ **Električni alat priključite na propisno uzemljenu električnu mrežu.** Utičnica i produžni kabel moraju imati funkcionalno ispravan zaštitni vodič.
- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbeni vodovi ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- ▶ **Oštećeni mrežni utikač i mrežni kabel smije se popraviti ili zamijeniti samo u Bosch ovlaštenom servisu.**
- ▶ **Treba se strogo pridržavati uputa za sigurnost i rad za korišteni stalak za bušenje i korišten pribor!**

### Upute za radove bez stalka za bušenje

- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Električni alat se može zaglaviti, što može dovesti gubitka kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Sa električnim alatom koristite isporučenu dodatnu ručku.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može dovesti do ozljeda.
- ▶ **Ako izvodite radove kod kojih bi radni alat mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti priključni kabel, električni alat držite samo za izolirane ručke.** Kontakt sa električnim vodom pod naponom, stavlja pod napon i metalne dijelove električnog alata i dovodi do električnog udara.

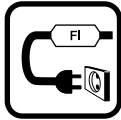
### Upute za radove sa stalkom za bušenje

- ▶ **Nikada ne ostavljajte električni alat prije nego što se potpuno zaustavi.** Radni alat koji se vrti pod inercijom može uzrokovati ozljede.
- ▶ **Kod izvođenja radova kada bi radni alat mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti priključni kabel, stalak za bušenje držite samo za izoliranu ručku.** Kontakt sa vodom pod naponom stavit će i metalne dijelove stalka za bušenje pod napon i može dovesti do strujnog udara.

### Upute za suho bušenje

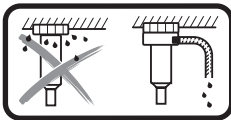
- ▶ **Poduzmite mjere zaštite ako kod rada može nastati prašina koja je štetna za zdravlje, zapaljiva ili eksplozivna.** Na primjer: Neke prašine se smatraju kancerogenima. Nosite masku za zaštitu od prašine i koristite usisavanje prašine/strugotine ako se može priključiti.

## Upute za GDB 1600 WE



Električni alat nikada ne koristite bez isporučene zaštitne sklopke struje kvara (FI).

- ▶ **Prije početka rada provjerite propisnu funkciju FI-zaštitne sklopke. Oštećenu FI-zaštitnu sklopku treba popraviti ili zamijeniti u Bosch ovlaštenom servisu.**
- ▶ **Treba paziti na osobe u radnom području, niti električni alat ne dođu u kontakt sa vodom koja istječe.**



**Kod nadglavnog mokrog bušenja istekla voda se mora uhvatiti.** Električni alat učvrstite u stalku za bušenje i montirajte prsten za hvatanje vode.

- ▶ **Treba paziti da crijeva koja provode vodu, spojni dijelovi kao i prsten za hvatanje vode (pribor) budu u besprijekornom stanju. Oštećene ili istrošene dijelove zamijenite prije sljedeće uporabe.** Izlaz vode iz dijelova električnog alata povećava opasnost od strujnog udara.

## Upute za GDB 1600 DE

- ▶ **Električni alat koji koristite na otvorenom priključite preko zaštitne sklopke struje kvara.**

## Opis djelovanja



**Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Molimo otvorite preklopnu stranicu sa prikazom uređaja i držite ovu stranicu otvorenom dok čitate upute za uporabu.

## Uporaba za određenu namjenu

**GDB 1600 WE:** Uređaj je u kombinaciji sa dijamantnim krunastim svrdlima za mokro bušenje i dovodom vode prikladan za mokro bušenje betona i armiranog betona. Uređaj se može kombinirati sa usisnom napravom (prsten za hvatanje vode i univerzalni usisavač). Montažom Bosch usisne glave uređaj se može primijeniti i za suho bušenje.

**GDB 1600 DE:** Uređaj je u kombinaciji sa dijamantnim krunastim svrdlima za suho bušenje i prikladnom usisnom napravom prikladan za suho bušenje opeke, pješčanika, porobetona i keramičkim pločica.

## Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- 1 Kontrolna lampica
- 2 Zaporna tipka prekidača za uključivanje/isključivanje
- 3 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 4 FI-zaštitna sklopka (GDB 1600 WE)
- 5 Priključni komad za slavinu (glava za ispiranje)
- 6 Glava za ispiranje (GDB 1600 WE)
- 7 Preskočni utori na bušačoj glavi
- 8 Pokazivač protoka vode (glava za ispiranje)
- 9 Navoj za dodatnu ručku
- 10 Zaporna slavina za vodu (glava za ispiranje)
- 11 Klizni prsten\*
- 12 Krunasto svrdlo\*
- 13 Bušaće vreteno
- 14 Sigurnosni zatik bušaće glave
- 15 Stezni vijak bušaće glave
- 16 Dodatna ručka
- 17 Usisni nastavak (usisna glava)
- 18 Usisno crijevo\*
- 19 Usisna glava
- 20 Stezač bušaće glave
- 21 Preskočni brijeg na stezaču bušaće glave
- 22 Prekidač za biranje brzina

\*Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.

## Tehnički podaci

Bušilica za dijamentno bušenje		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Kataloški br.		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nazivna primljena snaga	W	1600	1600
Predana snaga	W	800	800
Nazivni broj okretaja $n_0$			
– 1. brzina	min <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– 2. brzina	min <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Promjer bušenja bez stalka za bušenje			
– u zide	mm	32–102*	32–102
– u beton	mm	10–40	–
Promjer bušenja sa stalkom za bušenje			
– u zide, optimalno	mm	52–132*	52–132
– u zide, moguće	mm	32–152	32–152
– u beton, optimalno	mm	30–82	–
– u beton, moguće	mm	10–102	–
Stezač alata		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
Max. tlak opskrbe vodom	bar	23	–
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Klasa zaštite		⊕ / I	⊕ / I

\* sa usisnom glavom

Podaci vrijede za nazivne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i specifičnih izvedbi za određene zemlje, ovi podaci mogu varirati.

Molimo pridržavajte se kataloškog broja sa tipske pločice vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

## Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti određene su prema EN 60745.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 87 dB(A); prag učinka buke 98 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.

### Nosite štitnike za sluh!

Sveukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj tri smjera) određene su prema EN 60745:

Bušenje betona: Vrijednost emisija vibracija  $a_h = 3 \text{ m/s}^2$ , nesigurnost K = 1,5  $\text{m/s}^2$

**UPOZORENJE** Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je prema mjernom postupku propisanom u EN 60745 i može se koristiti za usporedbu uređaja.

Prag vibracija mijenja se prema primjeni električnog alata i u mnogim slučajevima se može kretati iznad vrijednosti navedenih u ovim uputama. Opterećenje od vibracija može se zanemariti kada se električni alat redovito koristi na takav način.

**Napomena:** Za točnu procjenu opterećenja od vibracija tijekom određenog razdoblja rada, trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali se stvarno ne koristi. To može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija kroz čitavo razdoblje rada.

## Izjava o usklađenosti

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745 prema odredbama smjernica 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Dr. Egbert Schneider* i.v. *Dr. Eckerhard Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Montaža

### Rad bez stalka za bušenje

- ▶ **Sa električnim alatom koristite isporučenu dodatnu ručku.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može dovesti do ozljeda.

Uvijte dodatnu ručku **16** u navoj **9** na bušačkoj glavi. Okrenite prema potrebi bušaču glavu u jedan od četiri moguća položaja, kako bi se postigao rad bez zamora i siguran radni položaj (vidjeti „Montaža bušaće glave“).



## Rad sa stalkom za bušenje

- ▶ **Treba se strogo pridržavati uputa za sigurnost i rad, za korišteni stalak za bušenje!**

Iz razloga sigurnosti se općenito električni alat treba stegnuti u stalak za dijamantno bušenje S 500 A.

Za stezanje električnog alata u stalak za dijamantno bušenje, pročitajte i pridržavajte se ovih uputa za uporabu.

## Montaža/zamjena bušaće glave

- ▶ **Rad sa stalkom za bušenje: prije svih radova na električnom alatu, u stankama rada kao i kod neuporabe električnog alata, osigurajte ga od nehotičnog pomicanja uskakanjem zapora posmaka.** Pročitajte o tome i pridržavajte se uputa za uporabu stalka za bušenje.

### Biranje bušaće glave

GDB 1600 WE može raditi sa glavom za ispiranje **6** i usisnom glavom **19**. Za primjenu krunastih svrdala za mokro bušenje montirajte glavu za ispiranje, a za krunasta svrdla za suho bušenje montirajte usisnu glavu.

GDB 1600 DE iz razloga sigurnosti može raditi samo sa usisnom glavom **19** za krunasta svrdla za suho bušenje. To se osigurava specijalnim kodiranjem električnog alata i bušaće glave.

### Montaža bušaće glave

Otpustite stezni vijak **15** na glavi za ispiranje **6**, odnosno na usisnoj glavi **19**, toliko da se sigurnosni zatik **14** do kraja uvuče u kućište.

Utaknite glavu za ispiranje, odnosno usisnu glavu, do graničnika na stezač bušaće glave **20**. Preskočni brjegov **21** na stezaču bušaće glave moraju zahvatiti u preskočni utor **7** na bušačkoj glavi. Pritom su moguća četiri položaja pomaknuta za 90°. Namjestite bušaču glavu u položaj u kojem možete lako doseći sve komande.

Ponovno stegnite stezni vijak **15**.

### Demontaža bušaće glave

Do kraja odvijte stezni vijak **15** na glavi za ispiranje **6**, odnosno na usisnoj glavi **19**. Otpustite stezanje laganim pritiskom na stezni vijak.

Glavu za ispiranje, odnosno usisnu glavu skinite sa stezača bušaće glave **20**.

## Umetanje/zamjena krunastog svrdla

- ▶ **Rad sa stalkom za bušenje: prije svih radova na električnom alatu, u stankama rada kao i kod neuporabe električnog alata, osigurajte ga od nehotičnog pomicanja uskakanjem zapora posmaka.** Pročitajte o tome i pridržavajte se uputa za uporabu stalka za bušenje.

### Biranje krunastog svrdla

Krunasta svrdla za mokro bušenje smiju se koristiti samo sa glavom za ispiranje **6**, krunasta svrdla za suho bušenje smiju se koristiti samo sa usisnom glavom **19**.

Bosch krunasta svrdla za bušenje imaju oznaku bojom:

Krunasta svrdla za mokro bušenje      plava  
Krunasta svrdla za suho bušenje      svijetlosiva

### Umetanje krunastog svrdla

- ▶ **Prije umetanja kontrolirajte krunasta svrdla. Umetnite samo besprijekorna krunasta svrdla.** Oštećena ili deformirana krunasta svrdla mogu dovesti do opasnih situacija.

Prije umetanja očistite krunasta svrdla. Neznatno namažite mašču navoj krunastog svrdla ili ga poprskajte sredstvom za zaštitu od korozije.

U bušaće vreteno uvijte krunasto svrdlo R 1/2" **13** ili na bušaće vreteno navrnite 1 1/4"-UNC-krunasto svrdlo **13**.

- ▶ **Kontrolirajte krunasto svrdlo na čvrsto dosjedanje.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćena krunasta svrdla mogu se tijekom rada otpustiti i ugroziti vas.

Umetanje kliznog prstena **11** (pribora) između bušaćeg vretena i 1 1/4"-UNC-krunastog svrdla olakšava kasnije otpuštanje krunastog svrdla.

### Vađenje krunastog svrdla

- ▶ **Kod zamjene krunastog svrdla nosite zaštitne rukavice.** Krunasto svrdlo se zagrije kod duljeg rada električnog alata.

Krunasto svrdlo **12** otpustite pomoću viljuškastog ključa (1 1/4"-UNC-krunasto svrdlo: otvor ključa 41 mm; R 1/2"-krunasto svrdlo: otvor ključa 22 mm). Kod toga sa drugim viljuškastim ključem (otvora ključa 36 mm) držite kontra na dvobridu bušaćeg vretena **13**.

## Priključak vodenog hlađenja/ usisavanja prašine

Ako se krunasta svrdla za mokro ili suho bušenje ne bi dovoljno hladila, mogli bi se oštetiti dijamantni segmenti ili bi se krunasto svrdlo moglo blokirati u provrtu. Zbog toga kod mokrog bušenja treba paziti na zadovoljavajuće vodeno hlađenje, a kod suhog bušenja na ispravnost djelovanja prašine.

Kod povećanja postojećeg provrta, isti se mora pažljivo zatvoriti, kako bi se omogućilo besprijekorno hlađenje krunastog svrdla.

- ▶ **Priključena crijeva, zaporni ventili ili pribor ne smiju ometati postupak bušenja.**

### Vodeno hlađenje na glavi za ispiranje (GDB 1600 WE)

Zatvorite zapornu slavinu za vodu **10**. Priključite dovod vode na priključni komad slavine **5**. Dovod vode je moguć iz pokretnog tlačnog spremnika s vodom (pribor) ili iz stacionarnog priključka za vodu.

Ako je električni alat stegnut u stalak za bušenje, tada vodu koja izlazi iz provrta možete uhvatiti sa prstenom za hvatanje vode i univerzalnim usisavačem (oba pribora).

- ▶ **Kod nadglavnog mokrog bušenja istekla voda se mora uhvatiti.** Električni alat učvrstite u stalku za bušenje i montirajte prsten za hvatanje vode.

Za montažu prstena za hvatanje vode pročitajte i pridržavajte se ovih uputa za uporabu.

### Usisavanje prašine na usisnoj glavi

Utaknite usisno crijevo **18** usisavača (pribor) u usisni nastavak **17** na usisnoj glavi.

## Rad

### Puštanje u rad

- ▶ **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni s 230 V mogu raditi i na 220 V.**
- ▶ **Prije početka rada zatražite savjet odgovornog statičara, arhitekta ili nadležnog rukovodstva gradilišta o bušenju planiranih provrta. Armatura betona se smije rezati samo uz dopuštenje građevnog statičara.**
- ▶ **Kod bušenja neizostavno kontrolirajte stjenke ili dno na eventualne zapreke. Ogradite mjesto rada i jezgre od bušenja osigurajte oplatom od ispadanja.**

### Ispitivanje djelovanja FI-zaštitne sklopke (GDB 1600 WE)

Prije svakog početka rada kontrolirajte na propisnu funkciju FI-zaštitnu sklopku **4**:

- Pritisnite „RESET“ tipku na FI-zaštitnoj sklopki. Pripravnost za djelovanje zaštitne sklopke signalizira se crvenom kontrolnom lampicom.
- Pritisnite „TEST“ tipku. Pokazivač iznad „RESET“ tipke biti će crne boje.

### Uključivanje

GDB 1600 WE: Pritisnite „RESET“ tipku na FI-zaštitnoj sklopki **4**.

GDB 1600 WE s glavom za ispiranje **6**: Namjestite zapornu slavinu za vodu **10** na protok. Kontrolirajte protok vode na pokazivaču protoka **8**.

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **3**.

Za **utvrđivanje** prekidača za uključivanje/isključivanje držite isti pritisnut i dodatno koristite tipku za utvrđivanje **2**.

### Isključivanje

Otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **3**. Kod utvrđenog prekidača za uključivanje/isključivanje **3**, najprije ga pritisnite i nakon toga ga otpustite.

GDB 1600 WE s glavom za ispiranje **6**: Zatvorite zapornu slavinu za vodu **10**. Nakon završetka rada skinite priključni komad slavine **5** sa dovoda vode. Otvorite zapornu slavinu za vodu **10** i ispustite preostalu vodu.

### Reguliranje broja okretaja

Broj okretaja uključenog električnog alata možete bestupnjevito regulirati, ovisno od toga do kojeg stupnja ste pritisnuli prekidač za uključivanje/isključivanje **3**.

Sa prekidačem za biranje brzina **22** možete prethodno odabrati 2 područja broja okretaja.

Obje brzine se preporučuju za sljedeće promjere bušenja:

	1. brzina	2. brzina
Mokro bušenje	33–102 mm	10–32 mm
Suho bušenje	69–152 mm	32–68 mm

### Upute za rad

Kod nabušivanja bez stalka za bušenje koristite uvijek križ za centriranje (pribor).

U 1. brzine nabušite sa manjim brojem okretaja, sve dok se krunasto svrdlo u materijalu ne počne vrtjeti bez vibracija. Nakon toga prema potrebi prebacite u 2. brzinu.

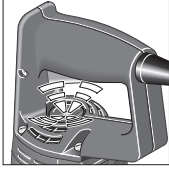
Pritisak kod bušenja prilagodite bušenom materijalu. Bušite sa jednoličnim pritiskom. Prema potrebi krunasato svrdlo izvucite lagano natrag iz provrta, kako bi se mulj od bušenja odnosno prašina odstranili sa dijamantrnih segmenata.

Ne preopterećujte električni alat. Kod preopterećenja će zatreperiti kontrolna lampica **1** (vidjeti „Kontrolna lampica“).

### Spojka protiv preopterećenja

- ▶ **Ako bi se radni alat uklještio ili zaglavio, prekinut će se pogon do bušnog vretena. Uvijek čvrsto držite električni alat s obje ruke, zbog sila koje kod toga nastaju, i zauzmite stabilan položaj tijela.**

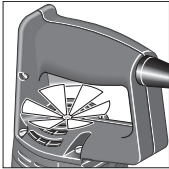
## Kontrolna lampica



Kontrolna lampica **1 treperi**: Električni alat radi u području preopterećenja.

Smanjite pritisak. Prema potrebi isključite električni alat i naoštrite krunasto svrdlo.

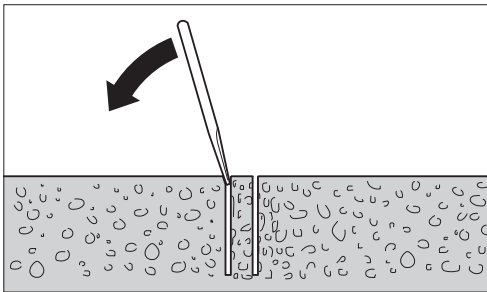
Ako se pritisak ne bi smanjio, elektronika će regulirati broj okretaja prema natrag. Ako bi se nastavilo sa preopterećenjem, električni alat će se isključiti. Rasteretite električni alat i ponovno ga uključite.



Kontrolna lampica **1 stalno svijetli**: Moraju se zamijeniti četkice.

Bosch ovlaštenu servisnu službu će ove radove izvesti brzo i pouzdano.

## Vađenje jezgre od bušenja



GDB 1600 WE s glavom za ispiranje **6**: Nakon bušenja ostavite da voda dalje kratko teče, kako bi se isprao mulj od bušenja između krunastog svrdla i jezgre od bušenja.

Ako jezgra od bušenja čvrsto sjedi u krunastom svrdlu, tada komadom mekog drveta ili plastike udarite po krunastom svrdlu i na taj način oslobodite jezgru od bušenja. Prema potrebi istisnite krunasto svrdlo sa štapom kroz usadni kraj krunastog svrdla.

**Napomena:** Ne udarajte tvrdim predmetima po krunastom svrdlu (opasnost od deformacije)!

## Održavanje i servisiranje

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Nakon završetka rada očistite bušaću vreteno **13**. Bušaću vreteno i krunasto svrdlo **12** poprsajte prema potrebi sredstvom za zaštitu od korozije.

Ako bi električni alat unatoč brižljivih postupaka izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak treba prepustiti ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataložki broj sa tipske pločice električnog alata.

## Pribor/rezervni dijelovi

Glava za ispiranje . . . . .	2 609 390 397
Usisna glava . . . . .	2 609 390 398
Staljak za dijamantno bušenje S 500 A . . . . .	0 601 190 025
Primjena sa GDB 1600 WE:	
• Žlijeb za hvatanje vode . . . . .	2 609 390 310
• Brtveni poklopac žlijeba za hvatanje vode . . . . .	2 609 390 311
Tlačni spremnik za vodu . . . . .	2 609 390 308
Spojница crijeva ASK 1/2 . . . . .	0 600 802 009
Klizni prsten . . . . .	1 600 190 042
Proizvodni komad 300 mm:	
• za krunasto svrdlo R 1/2" . . . . .	2 608 598 044
• za krunasto svrdlo 1 1/4" UNC . . . . .	2 608 598 045

## Servisiranje i savjetnik za kupce

Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Robert Bosch d.o.o  
Kneza Branimira 22  
100 40 Zagreb

☎ . . . . . +385 (0)1 / 2 95 80 51  
Fax . . . . . +385 (0)1 / 2 95 80 60

## Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

### Samo za zemlje EU:



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!  
Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG za električne i električne stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Zadržavamo pravo na promjene.

## Üldised ohutusjuhised

### **⚠ TÄHELEPANU** Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

### Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmata) elektriliste tööriistade kohta.

#### 1) Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

#### 2) Elektriohutus

- Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliigid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

**e) Kui töotate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

**f) Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitseülilülitit.** Rikkevoolukaitseülilülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

#### 3) Inimeste turvalisus

- Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalasest – vähendab vigastuste ohtu.
- Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- Vältige ebataivalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista 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 või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumiseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldus- ja tolmukogumiseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

#### 4) Elektriliste tööriistade hoolikas käsitlemine ja kasutamine

- a) **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- c) **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- d) **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- e) **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- f) **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate löikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g) **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

#### 5) Teenindus

- a) **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

## Ohutusjuhised

### Juhised teemantpuurmasinate kohta

- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Asbestisaldava materjali töötlemine on keelatud.** Asbest võib tekitada vähki.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille toitejuhe on vigastatud. Ärge puudutage vigastatud toitejuhet; kui toitejuhe saab töötamise ajal vigastada, tõmmake pistik kohe pistikupesast välja.** Vigastatud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Ühendage elektriline tööriist nõuetekohaselt maandatud vooluvõrku.** Pistikupesa ja pikendusjuhe peavad olema varustatud töökorras kaitsejuhiga.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Vigastatud pistikud ja toitejuhtmed tuleb lasta parandada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.**
- ▶ **Rangelt tuleb järgida kasutatava rakise ja tarviku ohutusnõudeid ja tööjuhiseid!**

### Juhised rakiseta töötamiseks

- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
- ▶ **Kasutage elektrilise tööriistaga kaasasolevaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus elektrilise tööriista üle võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Kui esineb oht, et seade võib tabada varjatuid elektrijuhtmeid või omaenda toitejuhet, tohib seadet hoida üksnes isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pingest all oleva juhtmega pingestab ka seadme metalldetailid ja põhjustab elektrilöögi.

## Juhised rakisega töötamiseks

- ▶ **Ärge lahkuge seadme juurest enne, kui seade on täielikult seiskunud.** Järelepöörlevad tarvikud võivad põhjustada vigastusi.
- ▶ **Kui teostate töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke statiivi ainult isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pingele all oleva elektrijuhtmega võib pingestada statiivi metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.

## Juhised kuivpuurimiseks

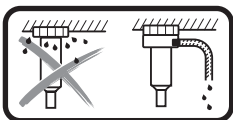
- ▶ **Rakendage kaitsemeetmeid, kui töötamisel võib tekkida tervistkahjustavat, süttimis- või plahvatusohtlikku tolmu.** Näiteks: mõned tolmuliigid on vähkitekitava toimega. Kandke tolmukaitsemaski ja võimaluse korral kasutage tolmu-/laastueemaldusseadist.

## Juhised mudeli GDB 1600 WE kohta



**Ärge kasutage seadet kunagi ilma tarnekomplekti kuuluva rikkevoolukaitselüliti (FI).**

- ▶ **Enne töö alustamist kontrollige, kas FI-kaitselüliti on töökorras.** Kahjustatud FI-kaitselüliti laske parandada või välja vahetada Boschi volitatud parandustöökojas.
- ▶ **Veenduge, et ei tööpiirkonnas viibivad inimesed ega elektriline tööriist ei puutu väljavoolava veega kokku.**



**Pea kohal puurides tuleb eralduv vesi kokku koguda.** Selleks asetage seade rakisesse ja monteerige külge veekogumisrõngas.

- ▶ **Veenduge, et vettjuhtivad voolikud, ühendusdetailid ja veekogumisrõngas (lisatarvik) oleksid laitmatus korras.** Kahjustatud või kulunud osad vahetage enne edasist kasutamist välja. Vee väljavoolamine seadme detailidest suurendab elektrilöögi ohtu.

## Juhised mudeli GDB 1600 DE kohta

- ▶ **Tööde teostamisel välistingimustes tuleb kasutada rikkevoolukaitselüliti.**

## Tööpõhimõtte kirjeldus



**Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülj, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätkke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

## Nõuetekohane kasutamine

GDB 1600 WE: Seade on kombinatsioonis teemant-märgkroonpuuride ja veega ette nähtud märgpuurimiseks betoonis ja terasbetoonis. Seadet võib ühendada vee-eemaldusseadmega (veekogumisrõngas ja universaalne tolmuimeja). Koos Boschi tolmueemalduspeaga saab seadet kasutada ka kuivpuurimiseks.

GDB 1600 DE: Kombinatsioonis teemantkuivkroonpuuride ja sobiva tolmueemaldusseadmega sobib seade tellise, gaasbetooni ja keraamiliste plaatide kuivpuurimiseks.

## Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Kontrolltuli
- 2 Lüliti (sisse/välja) lukustusnupp
- 3 Lüliti (sisse/välja)
- 4 FI-kaitselüliti (GDB 1600 WE)
- 5 Kraaniühendusdetail (loputuspea)
- 6 Loputuspea (GDB 1600 WE)
- 7 Puuripea fiksaatorsooned
- 8 Veeläbivoolu näidik (loputuspea)
- 9 Lisakäepideme keere
- 10 Veetulgemiskraan (loputuspea)
- 11 Liugrõngas\*
- 12 Kroonpuur\*
- 13 Spindel
- 14 Puuripea kaitsetihvt
- 15 Puuripea klemmkruvi
- 16 Lisakäepide
- 17 Äratõmbeava (tolmueemalduspea)
- 18 Äratõmbevoolik\*
- 19 Tolmueemalduspea
- 20 Puuripea alus
- 21 Puuripea aluse fiksaatornukid
- 22 Käiguvaliku lüliti

\* Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.

## Tehnilised andmed

Teemantpuurmasin		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Tootenumbr		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nimivõimsus	W	1600	1600
Väljundvõimsus	W	800	800
Nimipöörded $n_0$			
– 1. käik	min <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– 2. käik	min <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Puuri läbimõõt ilma rakiseta			
– müüritises	mm	32–102*	32–102
– betoonis	mm	10–40	–
Puuri läbimõõt koos rakisega			
– müüritises optimaalne	mm	52–132*	52–132
– müüritises võimalik	mm	32–152	32–152
– betoonis optimaalne	mm	30–82	–
– betoonis võimalik	mm	10–102	–
Padrun		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
max. Veevõrgu max rõhk	bar	23	–
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	5,9	5,5
Kaitseklass		⊕/I	⊕/I

\* imipeaga

Andmed kehtivad nimipingetel [U] 230/240 V. Madalamatel pingetel ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Pöörake palun tähelepanu oma tööriista andmesildil toodud tootenumbrile. Seadmete kaubanduslik tähistus võib olla erinev.

## Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mõõtmised teostatud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 87 dB(A); müravõimsuse tase 98 dB(A). Mõõteviga K=3 dB.

### Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtus (kolme suuna vektor-summa), kindlaks tehtud vastavalt standardile EN 60745:

betooni puurimisel: vibratsioon  $a_h = 3 \text{ m/s}^2$ ,  
mõõteviga  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

**⚠ TÄHELEPANU** Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardile EN 60745 vastava mõõtemetodi järgi ja seda võib kasutada seadmete omavaheliseks võrdluseks.

Vibratsioonitase muutub sõltuvalt elektrilise tööriista kasutusotstarbest ja võib mõningatel juhtudel käesolevas juhendis toodud väärtuse ületada. Kui elektrilist tööriista kasutatakse taolisel viisil regulaarselt, tekib oht vibratsiooni alahindamiseks.

**Märkus:** Vibratsiooni täpseks hindamiseks teatud tööperioodi jooksul tuleks arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni töö koguperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

## Vastavus normidele

Ainuvastutajana kinnitame, et antud toode vastab järgmistele standarditele ja normdokumentidele: EN 60745 vastavalt direktiivide 89/336/EMÜ, 98/37/EÜ nõuetele.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*Egbert Schneider* *i.v. Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Montaaž

### Kasutamine ilma rakiseta

► **Kasutage elektrilise tööriistaga kaasasolevaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus elektrilise tööriista üle võib põhjustada vigastusi.

Keerake lisakäepide **16** puuriipa keermesse **9**. Väheväsitava ja stabiilse tööasendi tagamiseks keerake puuripead vajaduse korral ühte võimalikust neljast asendist (vt „Puuriipa paigaldus“).

## Kasutamine koos rakisega

- ▶ **Rangelt tuleb kinni pidada kasutatava rakise ohutusnõuetest ja tööjuhustest!**

Ohutuse huvides tuleks seade alati kinnitada teemantpuurimisrakisesse S 500 A.

Seadme kinnitamisel rakisesse järgige rakise kasutusjuhendit.

## Puuriipa paigaldamine/vahetamine

- ▶ **Kasutamine koos rakisega: Enne mis tahes tööde teostamist seadme kallal, samuti töö vaheaegadel ja kasutusvälisel ajal fikseerige seade ettenihke lukustusnupuga, vältimaks seadme soovimatut paigastliikumist.** Seejuures järgige rakise kasutusjuhendit.

### Puuriipa valik

Seadet GDB 1600 WE saab kasutada koos loputuspea **6** ja tolmuemalduspeaga **19**. Märgekroonpuuride kasutamisel paigaldage loputuspea, kuivkroonpuuride kasutamisel tolmuemalduspea.

Seadet GDB 1600 DE tohib ohutuse huvides kasutada ainult koos kuivkroonpuuride jaoks ette nähtud tolmuemalduspeaga **19**. Selle tagab seadme ja puuriipa spetsiaalne kodeering.

### Puuriipa paigaldus

Keerake lahti klemmkruvi **15** loputuspea **6** või tolmuemalduspea **19** küljes, nii et kaitsetihvt **14** on täielikult korpusesse tagasi tõmmatud.

Asetage loputuspea või tolmuemalduspea lõpuni puuriipa alusele **20**. Puuriipa aluse fiksaatornukid **21** peavad haakuma puuriipa fiksaatorsoontesse **7**. Seejuures on võimalik neli 90° võrra nihutatud asendit. Asetage puuriipa asendisse, milles pääsete kõikidele juhtelementidele hästi ligi.

Pingutage klemmkruvi **15** uuesti kõvasti kinni.

### Puuriipa mahavõtmine

Keerake klemmkruvi **15** loputuspea **6** või tolmuemalduspea **19** küljes täiesti lahti. Vabastage klemm, rakendades klemmkruvile kerget survet.

Tõmmake loputuspea või tolmuemalduspea puuriipa aluse **20** küljest maha.

## Kroonpuuri paigaldamine/vahetamine

- ▶ **Kasutamine koos rakisega: Enne mis tahes tööde teostamist seadme kallal, samuti töö vaheaegadel ja kasutusvälisel ajal fikseerige seade ettenihke lukustusnupuga, vältimaks seadme soovimatut paigastliikumist.** Seejuures järgige rakise kasutusjuhendit.

### Kroonpuuri valik

Märgekroonpuure tohib kasutada üksnes koos loputuspeaga **6**, kuivkroonpuure üksnes koos tolmuemalduspeaga **19**.

Boschi kroonpuuridel on järgmised värvikoodid:  
Märgekroonpuurid sinine  
Kuivkroonpuurid helehall

### Kroonpuuri paigaldus

- ▶ **Kontrollige kroonpuure enne paigaldamist. Kasutage üksnes veatuid kroonpuure.**

Kahjustuste või deformatsioonidega kroonpuurid võivad põhjustada ohtlikke olukordi.

Puhastage kroonpuur enne paigaldamist. Määrige kroonpuuri keeret kergelt või pihustage sellele korrosioonivastast vahendit.

Keerake R 1/2"-kroonpuur spindli **13** sisse või 1 1/4"-UNC-kroonpuur spindli **13** peale.

- ▶ **Kontrollige, kas kroonpuur kinnitub korralikult.** Valesti või lõdvalt kinnitatud kroonpuurid võivad töötamise ajal lahti tulla ja Teid vigastada.

Liugrõnga **11** (lisatarvik) asetamine spindli ja 1 1/4"-UNC-kroonpuuri vahele kergendab kroonpuuri hilisemat vabastamist.

### Kroonpuuri eemaldamine

- ▶ **Kroonpuuri vahetamisel kandke kaitsekin-daid.** Seadme pikemaajalisel töötamisel võib kroonpuur muutuda kuumaks.

Eemaldage kroonpuur **12** lehtvõtmega (1 1/4"-UNC-kroonpuur: võti 41 mm; R 1/2"-kroonpuur: võti 22 mm). Seejuures hoidke spindlit **13** teise lehtvõtmega (36 mm) kinni.

## Veejahutus-/tolmuemaldusseadme ühendamine

Kui märk- või kuivkroonpuure puurimisel piisavalt ei jahutata, võivad teemantsegmentid kahjustuda, samuti võib kroonpuur puuritavas avas kinni kiilduda. Seetõttu veenduge märkpuurimisel piisava jahutusvee olemasolus, kuivpuurimisel tolmuemaldusseadme toimivuses.

Olemasoleva puurava suurendamisel tuleb see hoolikalt sulgeda, et võimaldada kroonpuuri piisavat jahutamist.

- ▶ **Külgeühendatud voolikud, sulgemisventiilid ja lisatarvikud ei tohi puurimist takistada.**

### Loputuspea vesijahutus (GDB 1600 WE)

Keerake kinni veesulgemiskraan **10**. Ühendage kraaniühendusdetailiga **5** veeühendus. Veeühendus on võimalik mobiilsest veesurvevahutist (lisatarvik) või statsionaarsest veevõrgust.

Kui seade on asetatud rakisesse, saate puuritavast avast väljavoolava vee veekogumisrõnga ja univer-saalse tolmuimeja abil (lisatarvikud) kokku koguda.



- ▶ **Pea kohal puurides tuleb eralduv vesi kokku koguda.** Selleks asetage seade rakisesse ja monteeri külge veekogumisrõngas.

Veekogumisrõnga montaažiks lugege läbi selle kasutusjuhend ja järgige selles toodud juhiseid.

#### Tolmuime mine tolmu eemalduspeaga

Ühendage tolmuimeja (lisatarvik) imivoolik **18** tolmu eemalduspea **17** äratõmbeavasse.

## Kasutus

### Seadme kasutuselevõtt

- ▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.
- ▶ **Enne töö alustamist kooskõlastage kavadatavad puurimistööd pädeva staatika-spetsialisti, arhitekti või projektijuhiga.** Armatuure tohib läbi lõigata ainult staatika-spetsialisti loal.
- ▶ **Seinu või põrandaid läbindavate puurimistööde korral kontrollige asjaomaseid ruume takistuste suhtes. Piirake ehitusplats ja rajage saalung, et hoida ära puursüdamiku allakukkumist.**

#### FI-kaitselülitite toimivusest (GDB 1600 WE)

Iga kord enne töö algust kontrollige, kas FI-kaitselülitid **4** on töökorras:

- Vajutage „RESET“-nuppu FI-kaitselülitil. Kaitselülitid töövalmidust signaaliseerib punane kontrolltuli.
- Vajutage „TEST“-nuppu. Näit „RESET“-nupu kohal muutub mustaks.

#### Sisselülitamine

GDB 1600 WE: Vajutage „RESET“-nuppu FI-kaitselülitil **4**.

GDB 1600 WE koos loputuspeaga **6**: Seadme veesulgemiskraan **10** läbivoolule. Kontrollige veevoolu läbivoolunäidikul **8**.

Seadme **sisselülitamiseks** vajutage lüliti (sisse/välja) **3**.

Lüliti (sisse/välja) **lukustamiseks** hoidke seda all ja vajutage samal ajal lukustusnupule **2**.

#### Väljalülitamine

Vabastage lüliti (sisse/välja) **3**. Kui lüliti (sisse/välja) **3** on lukustatud, vajutage sellele kõigepealt ja laske siis lahti.

GDB 1600 WE koos loputuspeaga **6**: Keerake kinni veesulgemiskraan **10**. Pärast töö lõppu lahutage kraaniühendusdetail **5** veeühendusest. Avage veesulgemiskraan **10** ja laske jääkveel ära voolata.

#### Pöörete reguleerimine

Sisselülitatud seadme pöörete arvu saate sujuvalt reguleerida vastavalt lüliti (sisse/välja) **3** rakendatavale survele.

Käiguvaliku lüliti **22** saab valida 2 pöörete vahemikku.

Järgmiste läbimõõtude jaoks on soovitatav kasutada kahte käiku:

	1. käik	2. käik
Märgpuurimine	33–102 mm	10–32 mm
Kuivpuurimine	69–152 mm	32–68 mm

### Tööjuhised

Puurimise alustamisel ilma rakiseta kasutage alati tsentreerimisristi (lisatarvik).

Alustage puurimist 1. käigul madalate pööretega, kuni kroonpuur toorikus vibratsioonivabalt pöörleb. Seejärel lülitage seade vajadusel korral 2. käigule.

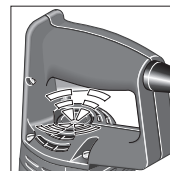
Kohandage puurimisel rakendatav surve puuritava materjaliga. Puurige ühtlase survega. Tõmmake kroonpuuri aeg-ajalt puuritavast avast kergelt tagasi, et puurmeid või tolmu teemantsegmentidest eemaldada.

Ärge koormake seadet üle. Ülekoormuse korral hakkab kontrolltuli **1** vilkuma (vt „Kontrolltuli“).

#### Ülekoormuskaitse

- ▶ **Puurimistarviku kinnikiildumisel või haakumisel seadme spindel seiskub. Sellega kaasnevate jõudude tasakaalustamiseks tuleb seadet hoida alati kahe käega ja võtta stabiilne tööasend.**

#### Kontrolltuli



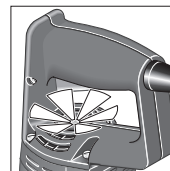
##### Kontrolltuli **1** vilgub:

Seade töötab ülekoormusega.

Vähendage rakendatavat survet. Lülitage seade vajaduse korral välja ja teritage kroonpuuri.

Kui rakendatavat survet ei vähendata, reguleerib

elektroonika pöörded madalamaks. Ülekoormuse jätkumisel lülitub seade välja. Vabastage seade koormuse alt ja lülitage uuesti sisse.

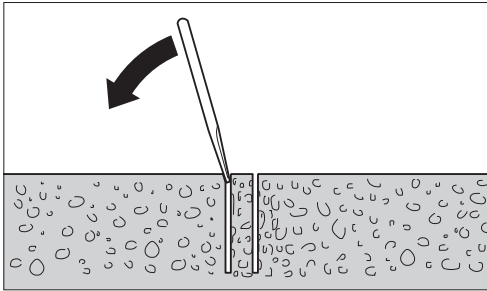


##### Kontrolltuli **1** põleb pideva tulega:

Grafiitharjad tuleb välja vahetada.

Boschi volitatud parandustöökojas tehakse need tööd kiiresti ja usaldusväärselt.

## Puursüdamiku eemaldamine



GDB 1600 WE koos loputuspeaga **6**: Laske veel pärast puurimist veel veidi aega voolata, et eemaldada puurmeid kroonpuuri ja puursüdamiku vahelt.

Kroonpuuri kinni jäänud puursüdamiku saate lahti, kui lööte pehme puidu- või plastmassesemega kroonpuuri pihta. Vajaduse korral suruge puursüdamik kroonpuurist välja.

**Märkus:** Ärge lööge kroonpuuri pihta kunagi kõvade esemetega (deformatsiooni oht)!

## Hooldus ja teenindus

### Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**

Pärast töö lõppu puhastage spindel **13**. Pihustage spindlile ja kroonpuurile **12** aeg-ajalt korrosiooni-kaitselahendit.

Antud seade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste käsitööriistade volitatud remonditöökojas.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaruosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

### Lisatarvikud/varuosad

Loputuspea . . . . .	2 609 390 397
Tolmueemalduspea . . . . .	2 609 390 398
Teemantpuurimisrakis S 500 A . . . . .	0 601 190 025

Kasutamine seadmega GDB 1600 WE:

- Veekogumisrõngas . . . . . 2 609 390 310
- Veekogumisrõnga tihend . . . . . 2 609 390 311

Veesurvemahuti . . . . . 2 609 390 308

Voolikumuhv ASK 1/2 . . . . . 0 600 802 009

Liugrõngas . . . . . 1 600 190 042

Pikendus 300 mm:

- Kroonpuurile R 1/2" . . . . . 2 608 598 044
- Kroonpuurile 1 1/4" UNC . . . . . 2 608 598 045

### Hooldus ja klienditeenindus

Joonised ja info varuosade kohta leiate interneti-aadressil:

**www.bosch-pt.com**

#### Eesti Vabariik

Mercantile Group AS

Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus

Pärnu mnt. 549

76401 Saue vald, Laagri

☎ . . . . . + 372 6 79 11 22

Fax . . . . . + 372 6 79 11 29

### Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

#### Üksnes EL liikmesriikidele:



Ärge käidelda kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

**Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.**

## Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

**⚠ UZMANĪBU** Rūpīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabāriet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „Elektroinstrumenti” attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

### 1) Drošība darba vietā

- a) **Sekojiēt, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- b) **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- c) **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

### 2) Elektrodrošība

- a) **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- b) **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiņiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- c) **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

d) **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezģlojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

- e) **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkaabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- f) **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

### 3) Personiskā drošība

- a) **Darba laikā saglabājiēt paškontroli un rīkojiēties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtāties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājiēt ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- b) **Izmantojiēt individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiēt aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļāuj izvairīties no savainojumiem.
- c) **Nepieļāujiēt elektroinstrumenta patvaļiģu ieslēģšanas. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecināties, ka tas ir ieslēģts.** Pārņemot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēģdzēģa, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēģti, var viegli notikt nelaimes gadjiģms.
- d) **Pirms elektroinstrumenta ieslēģšanas neaizmirstiēt izņemt no tā regulēģošos instrumentus vai atslēģas.** Regulēģošais instruments vai atslēģa, kas ieslēģšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustigiģajās daļās, var radīt savainojumu.

- e) Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru. Tas atvieglo instrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- f) Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus instrumenta kustīgajām daļām. Valīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekerties instrumenta kustīgajās daļās.
- g) Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos. Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.
- 4) Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem
- a) Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- b) Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs. Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- c) Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomainīšanas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru. Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- d) Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem. Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- e) Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remontu darbnīcā. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- f) Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus. Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- g) Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības. Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- 5) Apkalpošana
- a) Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainībai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus. Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

## Īpašie darba drošības noteikumi

### Drošības noteikumi dimanta urbmašīnām

- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Neapstrādājiet materiālus, kas satur azbestu.** Azbestam piemīt kancerogēnas īpašības.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā elektrokabelis. Ja elektrokabelis tiek bojāts darba laikā, nepieskarieties tam, bet izvelciet kabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktlīdzdas.** Strādājot ar instrumentu, kuram ir bojāts elektrokabelis, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Pievienojiet elektroinstrumentu tikai tādām elektrotīklam, kas apgādāts ar efektīvu aizsargzēmējumu.** Elektrotīkla kontaktlīdzdai un pagarinātājkašelīm jābūt droši savienotiem ar pareizi funkcionējošu aizsargzēmējuma ķēdi.

- ▶ Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē. Darbinstrumenta saskare ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ Ja ir bojāts elektrokabelis un/vai tā kontakt-dakša, nepieciešamo remontu vai nomaiņu drīkst veikt tikai Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.
- ▶ Darba laikā stingri jāievēro izmantojamajai urbšanas statnei un darbinstrumentam paredzētie drošības noteikumi un norādījumi pareizai lietošanai!

### Norādījumi darbam bez urbšanas statnes

- ▶ Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju. Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tā darbvārpsta pārtrauc griezties. Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- ▶ Nostipriniet uz elektroinstrumenta kopā ar to piegādāto papildrokturi. Kontroles zaudēšana pār elektroinstrumentu var būt par cēloni savainojumam.
- ▶ Ja darbinstruments var skart slēptu elektropārvades līniju vai instrumenta elektrokabeli, darba laikā turiet elektroinstrumentu aiz izolētajiem rokturiem, nepieskaroties metāla daļām. Darbinstrumentam skarot spriegumnesošu elektrofikla vadu, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

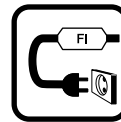
### Norādījumi darbam ar urbšanas statni

- ▶ Neizlaidiet elektroinstrumentu no rokām, pirms tas nav pilnīgi apstājies. Pēc instrumenta izslēgšanas tajā iestiprinātais darbinstruments zināmu laiku turpina rotēt un var izraisīt savainojumus.
- ▶ Ja darba laikā darbinstruments var skart slēptas elektropārvades līnijas vai paša elektroinstrumenta kabeli, turiet urbšanas statni vienīgi aiz izolētajiem rokturiem. Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz urbšanas statnes metāla daļām un var izraisīt elektrisko triecienu.

### Norādījumi sausajai urbšanai

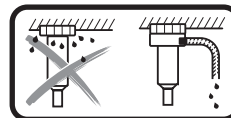
- ▶ Veiciet nepieciešamos drošības pasākumus, ja darba gaitā var izdalīties veselībai kaitīgi, ugunsnedroši vai sprādzienbīstami putekļi. Piemērs. Daudzu materiālu putekļiem piemīt kancerogēnas īpašības. Tāpēc darba laikā nēsājiet aizsargmasku un pielietojiet putekļu un skaidu uzsūkšanu, ja instrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu un skaidu uzsūkšanas ierīci.

### Norādījumi darbam ar elektroinstrumentu GDB 1600 WE



Nelietojiet elektroinstrumentu bez noplūdes strāvas aizsargreleja, kas ietilpst tā piegādes komplektā.

- ▶ Pirms darba pārlicinieties, ka noplūdes strāvas aizsargrelejs pareizi darbojas. Ja aizsargrelejs ir bojāts, nodrošiniet, lai tā remonts vai nomaiņa notiktu Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.
- ▶ Sekojiet, lai elektroinstrumentu un personas, kas atrodas darba vietas tuvumā, nenonāktu saskarē ar apstrādes vietai pievadāmo ūdeni.



Veicot mitro urbšanu ar virs galvas paceltu elektroinstrumentu, jānodrošina urbšanas pievadāmā ūdens savākšana. Šim nolūkam iestipriniet elektroinstrumentu urbšanas statnē un nostipriniet uz tā ūdens savākšanas gredzenu.

- ▶ Sekojiet, lai ūdens pievadšķītenes, savienojamās daļas un ūdens savākšanas gredzens (papildpiederums) būtu nevainojamā stāvoklī. Ik reizi pirms elektroinstrumenta lietošanas nomainiet bojātās vai nolietojušās daļas. Ūdens nonākšana uz elektroinstrumenta daļām paaugstina elektriskā trieciena saņemšanas risku.

### Norādījumi darbam ar elektroinstrumentu GDB 1600 DE

- ▶ Ja elektroinstrumentu tiek lietots ārpus telpām, pievienojiet to elektrotīklam caur noplūdes strāvas aizsargreleju (FI).

## Funkciju apraksts



**Rūpīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar instrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

## Pielietojums

**GDB 1600 WE:** elektroinstruments ir paredzēts mitrajai urbšanai betonā un dzelzbetonā, iestiprinot tajā dimanta kroņurbī un pievadot urbuma vietai ūdeni. Instrumentu var lietot kopā ar uzsūkšanas ierīcēm (ūdens savākšanas gredzenu un universālo putekļsūcēju). Nostiprinot uz elektroinstrumenta Bosch uzsūkšanas galvu, to var izmantot arī sausajai urbšanai.

**GDB 1600 DE:** elektroinstruments ir paredzēts sausajai urbšanai ķieģeļos, silikātķieģeļos, gāz-betonā un fflīzēs, iestiprinot tajā dimanta kroņurbī un izmantojot piemērotu uzsūkšanas ierīci.

## Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Kontroles indikators
- 2 Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
- 3 Ieslēdzējs
- 4 Noplūdes strāvas aizsargrelejs (GDB 1600 WE)
- 5 Krāna savienotājs (ūdens padeves galvai)
- 6 Ūdens padeves galva (GDB 1600 WE)
- 7 Fiksējošās gropes uz urbšanas galvas
- 8 Ūdens plūsmas indikators (ūdens padeves galvai)
- 9 Vītne papildroktura stiprināšanai
- 10 Ūdens padeves ventilis (ūdens padeves galvai)
- 11 Slīdgredzens\*
- 12 Kroņurbis\*
- 13 Darbvārpsta
- 14 Drošinājuma tapa
- 15 Urbšanas galvas savilcējskrūve
- 16 Papildrokturis
- 17 Uzsūkšanas kanāla izvadatvere (uzsūkšanas galvai)
- 18 Uzsūkšanas šļūtene\*
- 19 Uzsūkšanas galva
- 20 Urbšanas galvas stiprinājums
- 21 Urbšanas galvas stiprinājuma fiksējošais izcilnis
- 22 Pārnesumu pārslēdzējs

\*Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

## Tehniskie parametri

Dimanta urbja mašīna		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Izstrādājuma numurs		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nominālā patērējamā jauda	W	1600	1600
Mehāniskā jauda	W	800	800
Nominālais griešanās ātrums $n_0$ :			
– 1. pārnesumam	min. <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
– 2. pārnesumam	min. <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Urbja diametrs bez urbšanas statnes:			
– mūrī	mm	32–102*	32–102
– betonā	mm	10–40	–
Urbja diametrs ar urbšanas statni:			
– mūrī (optimālais)	mm	52–132*	52–132
– mūrī (iespējamais)	mm	32–152	32–152
– betonā (optimālais)	mm	30–82	–
– betonā (iespējamais)	mm	10–102	–
Darbinstrumenta stiprinājums		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
Maks. spiediens ūdensapgādes sistēmā	bāri	23	–
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	5,9	5,5
Elektroaizsardzības klase		⊕ / I	⊕ / I

\* ar uzsūkšanas galvu

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230/240 V. Instrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Lūdzam vadīties pēc elektroinstrumenta izstrādājuma numura. Atsevišķiem izstrādājumiem tirdzniecības apzīmējumi var mainīties.

## Informācija par troksni un vibrāciju

Mērījumi ir veikti atbilstoši standartam EN 60745.

Instrumenta radītā trokšņa parametru pēc raksturlielnes A izsvērtās tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 87 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 98 dB(A). Mērījumu izkliede K=3 dB.

### Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.

Urbšana betonā: instrumenta radītās vibrācijas paātrinājuma vērtība  $a_h = 3 \text{ m/s}^2$ , mērījumu izkliede  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

**⚠ UZMANĪBU** Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai.

Vibrācijas līmenis mainās atkarībā no elektroinstrumenta pielietojuma veida un daudzos gadījumos var pārsniegt šajā pamācībā norādīto vērtību. Ja elektroinstrumenti tiek ilgstoši lietoti kādā noteiktā veidā, vibrācijas radītā papildu slodze nereti tiek novērtēta pārāk zemu.

**Piezīme.** Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad instruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču reāli netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Ievērojot šos faktorus, vibrācijas radītā papildu slodze, kas noteikta zināmam darba laika posmam, var būt ievērojami mazāka.

## Atbilstības deklarācija

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šis izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 89/336/EES un 98/37/ES.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

*E. Schneider* *i.v. Strötgen*

14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Salikšana

### Darbs bez urbšanas statnes

- ▶ **Nostipriniet uz elektroinstrumenta kopā ar to piegādāto papildrokturi.** Kontroles zaudēšana pār elektroinstrumentu var būt par cēloni savainojumam.

Ieskrūvējiet papildrokturi **16** urbšanas galvas vītņē **9**. Ja nepieciešams, pagrieziet urbšanas galvu un nostipriniet to vienā no četriem iespējamajiem stāvokļiem, jo tas ļaus ieturēt drošu stāju un strādāt bez piepūles (skatīt sadaļu „Urbšanas galvas nostiprināšana“).

### Darbs ar urbšanas statni

- ▶ **Stingri ievērojiet izmantojamās urbšanas statnes drošības noteikumus un norādījumus pareizai lietošanai!**

Vadoties no drošības apsvērumiem, elektroinstrumentu vēlams izmantot kopā ar statni S 500 A, kas paredzēta urbšanai ar dimanta urbjiem.

Iestiprinot urbmašīnu, ievērojiet urbšanas statnes lietošanas pamācībā sniegtos norādījumus.

### Urbšanas galvas nostiprināšana vai nomaīņa

- ▶ **Darbs ar urbšanas statni: pirms jebkuras darbības ar elektroinstrumentu, kā arī pirms darba pārtraukumiem vai instrumenta novietošanas uzglabāšanai nodrošiniet to pret nejaušu pārvietošanos, aktivējot urbšanas statnes nesējbloka fiksatoru.** Šim nolūkam izlasiet urbšanas statnes lietošanas pamācību un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.

#### Urbšanas galvas izvēle

Urbmašīna GDB 1600 WE var darboties kopā ar ūdens padeves galvu **6** vai ar uzsūkšanas galvu **19**. Strādājot ar mitrās urbšanas kroņurbjiem, nostipriniet uz urbmašīnas ūdens padeves galvu, bet, lietojot sausās urbšanas kroņurbjus, nostipriniet uz elektroinstrumenta uzsūkšanas galvu.

Vadoties no drošības apsvērumiem, urbmašīnu GDB 1600 DE var darbināt vienīgi kopā ar uzsūkšanas galvu **19**, lietojot sausās urbšanas kroņurbjus. To nodrošina īpašs kodējums uz elektroinstrumenta un urbšanas galvas.

#### Urbšanas galvas nostiprināšana

Atskrūvējiet savilcējskrūvi **15** uz ūdens padeves galvas **6** vai uz uzsūkšanas galvas **19** tik daudz, lai drošinājuma tapa **14** pilnīgi ievirzītos korpusā.

Līdz galam uzbīdiet ūdens padeves galvu vai uzsūkšanas galvu uz urbšanas galvas stiprinājuma **20**. Urbšanas galvas stiprinājuma fiksējošajiem izcilņiem **21** jāievietojas urbšanas galvas fiksējošajās gropēs **7**. Urbšanas galvu var nostiprināt četros stāvokļos, kas ir savstarpēji nobīdīti par leņķi 90°. Nostipriniet urbšanas galvu stāvoklī, kas nodrošina ērtu piekļūšanu visiem instrumenta vadības elementiem.

Stingri pieskrūvējiet savilcējskrūvi **15**.

#### Urbšanas galvas noņemšana

Pilnīgi ieskrūvējiet savilcējskrūvi **15** no ūdens padeves galvas **6** vai no uzsūkšanas galvas **19**. Ja savilcējskrūve ir iestrēgusi, atbrīvojiet to ar vieglu spiedienu.

Noņemiet ūdens padeves galvu vai uzsūkšanas galvu no stiprinājuma **20**.

### Kroņurbja iestiprināšana vai nomaīņa

- ▶ **Darbs ar urbšanas statni: pirms jebkuras darbības ar elektroinstrumentu, kā arī pirms darba pārtraukumiem vai instrumenta novietošanas uzglabāšanai nodrošiniet to pret nejaušu pārvietošanos, aktivējot urbšanas statnes nesējbloka fiksatoru.** Šim nolūkam izlasiet urbšanas statnes lietošanas pamācību un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.

#### Kroņurbja izvēle

Mitrās urbšanas kroņurbjus drīkst izmantot tikai kopā ar ūdens padeves galvu **6**, bet sausās urbšanas kroņurbjus – tikai kopā ar uzsūkšanas galvu **19**.

Bosch kroņurbji ir apzīmēti ar šādu krāsu marķējumu:

mitrās urbšanas kroņurbji	zils
sausās urbšanas kroņurbji	gaišpelēks

#### Kroņurbja iestiprināšana

- ▶ **Pirms iestiprināšanas pārbaudiet kroņurbi. Elektroinstrumentā drīkst iestiprināt vienīgi kroņurbjus, kas ir nevainojamā stāvoklī.** Lietojot bojātus vai deformētus kroņurbjus, var rasties bīstamas situācijas.

Pirms iestiprināšanas notīriet kroņurbi. Pārklājiet kroņurbja stiprinājuma vītņi ar nelielu daudzumu smērvielas vai apsmidziniet ar pretkorozijas aerosolu.

Kroņurbjus ar stiprinājuma vītņi R 1/2" ieskrūvējiet darbvārpstas **13** iekšējā vītņē, bet kroņurbjus ar stiprinājuma vītņi 1 1/4" UNC ieskrūvējiet uz darbvārpstas **13** ārējās vītņes.

- ▶ **Pārbaudiet, vai kroņurbis ir stingri nostiprināts uz darbvārpstas.** Nepareizi vai slikti iestiprināti kroņurbji darba laikā var nokrist un savainot instrumenta lietotāju.



Starp darbvārpstu un 1/4" UNC kroņurbi ievietots slīdgredzens **11** (papildpiederums) ievērojami atvieglo kroņurbja izņemšanu.

### Kroņurbja izņemšana

- ▶ **Pirms kroņurbja izņemšanas uzvelciet aizsargcimdus.** Elektroinstrumentam ilgstoši darbojoties, kroņurbis var stipri sakarst.

Atskrūvējiet kroņurbi **12** ar vaļejo uzgriežņu atslēgu (kroņurbim ar vītņi 1 1/4" UNC lietojiet atslēgu ar platumu 41 mm, bet kroņurbi ar vītņi R 1/2" var atskrūvēt ar atslēgu, kurās platums ir 22 mm). Kroņurbja atskrūvēšanas laikā novietojiet uz darbvārpstas **13** noturplaknēm otru vaļejo uzgriežņu atslēgu (platums 36 mm) un ar to noturiet darbvārpstu nekustīgi.

### Ūdens dzesēšanas vai putekļu uzsūkšanas ierīces pievienošana

Ja mitrās vai sausās urbšanas kroņurbi netiek pietiekoši dzesēti, kroņurbja dimanta segmenti var tikt bojāti vai arī kroņurbis var iestrēgt urbumā. Tāpēc mitrās urbšanas laikā kroņurbim jāpievada dzesējošais ūdens, bet sausās urbšanas laikā jānodrošina efektīva putekļu uzsūkšana.

Ja nepieciešams palielināt jau izveidota urbuma diametru, pirms urbšanas tas rūpīgi jāaizver, lai nodrošinātu efektīvu kroņurbja dzesēšanu.

- ▶ **Elektroinstrumentam pievienotās šļūtenes, ventīļi vai citi piederumi nedrīkst traucēt urbšanu.**

### Dzesējošā ūdens pievadīšana ūdens padeves galvai (GDB 1600 WE)

Aizveriet ūdens padeves ventīli **10**. Pievienojiet ūdens padeves šļūteni krāna savienotājam **5**. Ūdeni var pievadīt no pārnesamās ūdens spiedientvertnes (papildpiederums) vai no stacionārās ūdensapgādes sistēmas.

Ja elektroinstrumenti ir iestiprināti urbšanas statnē, no urbuma izplūstošo ūdeni var savākt, izmantojot gredzenu ūdens savākšanai un universālo putekļsūcēju (tie abi ir papildpiederumi).

- ▶ **Veicot mitro urbšanu ar virs galvas paceltu elektroinstrumentu, jānodrošina urbumam pievadāmā ūdens savākšana.** Šim nolūkam iestipriniet elektroinstrumentu urbšanas statnē un nostipriniet uz tā ūdens savākšanas gredzenu.

Nostiprinot ūdens savākšanas gredzenu, ievērojiet norādījumus, kas sniegti tā lietošanas pamācībā.

### Putekļu uzsūkšana ar uzsūkšanas galvu

Pievienojiet putekļsūcēja (papildpiederums) uzsūkšanas šļūteni **18** uzsūkšanas kanāla izvadatverei **17**.

## Lietošana

### Uzsākot lietošanu

- ▶ **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**
- ▶ **Pirms darba uzsākšanas konsultējieties ar būvstatikas inženieri, arhitektu vai atbildīgo celtniecības darbu vadītāju par plānoto urbšanas darbu atbilstību pastāvošajām normām. Veicot urbšanu stiegtajos materiālos, noteikti konsultējieties ar atbildīgo speciālistu būvstatikas jautājumos.**
- ▶ **Ja nepieciešams caururbt sienas vai grīdu, noteikti pārbaudiet, vai urbis var bez traucējumiem pārvietoties blakus telpā. Nozogojiet būvvieta un nodrošiniet urbjamā materiāla serdeni pret izkrišanu.**

### Noplūdes strāvas aizsargreleja funkcionēšanas pārbaude (GDB 1600 WE)

Ik reizi pirms darba pārbaudiet, vai pareizi darbojas noplūdes strāvas aizsargrelejs **4**, rīkojoties šādi.

- Nospiediet noplūdes strāvas aizsargreleja taustiņu „RESET”. Par noplūdes strāvas aizsargreleja gatavību darbam liecina sarkanā kontroles indikatora iedegšanās.
- Nospiediet taustiņu „TEST”. Indikatoram virs aizsargreleja taustiņa „RESET” ir jāizdzīst.

### Ieslēgšana

GDB 1600 WE: nospiediet noplūdes strāvas aizsargreleja **4** taustiņu „RESET”.

GDB 1600 WE ar ūdens padeves galvu **6**: atveriet ūdens padeves krānu **10**. Kontrolējiet ūdens padevi ar ūdens plūsmas indikatora **8** palīdzību.

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **3**.

Lai ieslēdzēju **fiksētu ieslēgtā stāvoklī**, turiet to nospiestu un vienlaikus nospiediet fiksēšanas taustiņu **2**.

### Izslēgšana

Atlaidiet ieslēdzēju **3**. Ja ieslēdzējs **3** ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, vispirms to nospiediet un tad atlaidiet.

GDB 1600 WE ar ūdens padeves galvu **6**: aizveriet ūdens padeves krānu **10**. Pēc darba pabeigšanas atvienojiet krāna savienotāju **5** no ūdensapgādes sistēmas. Tad atveriet ūdens padeves krānu **10** un ļaujiet iztecēt atlikušajam ūdenim.

### Griešanās ātruma regulēšana

Instrumenta griešanās ātrumu var regulēt bezpakāpju veidā, mainot spiedienu uz ieslēdzēju **3**.

Ar pārneseņu pārslēdzēju **22** var izvēlēties vienu no 2 darbvārpstas griešanās ātruma diapazoniem (ātrumiem).

Atbilstoši izvēlētajam pārneseņam, ieteicams izmantot šāda diametra urbju:

	1. pārneseņam	2. pārneseņam
Mitrā urbšana	33–102 mm	10–32 mm
Sausā urbšana	69–152 mm	32–68 mm

### Norādījumi darbam

Uzsākot urbšanu bez urbšanas statnes, vienmēr izmantojiet centrējošo krustu (papildpiederums).

Veiciet ieurbšanu ar 1. pārneseņu un nelielu griešanās ātrumu, līdz kroņurbis rotē urbumā bez vibrācijas. Tad, ja nepieciešams, pārslēdziet elektroinstrumentu darbam ar 2. pārneseņu.

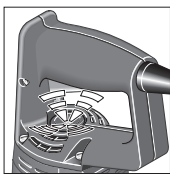
Izvēlieties apstrādājamā materiāla īpašībām atbilstošu spiedienu uz urbi. Urbšanas laikā ieturiet pastāvīgu spiedienu. Laiku pa laikam nedaudz pavelciet kroņurbi ārā no urbuma, lai tā dimanta segmenti attīrītos no dubļiem vai putekļiem, kas veidojas urbšanas gaitā.

Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Pie pārslodzes sāk mirgot kontroles indikators **1** (skatīt sadaļu „Kontroles indikators”).

### Pārslodzes sajūgs

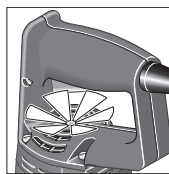
- ▶ **Ja darbinstruments iestrēgst urbumā, instrumenta darbvārpstas piedziņa tiek automātiski pārtraukta. Šādā situācijā var rasties ievērojams pretspēks, tāpēc darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām, nodrošinot zem kājām stabilu pamatu.**

### Kontroles indikators



Ja kontroles indikators **1** mirgo, tas nozīmē, ka elektroinstrumentu darbojas ar pārslodzi. Šādā gadījumā samaziniet spiedienu uz kroņurbi. Vajadzības gadījumā izslēdziet elektroinstrumentu un uzasiniet kroņurbi.

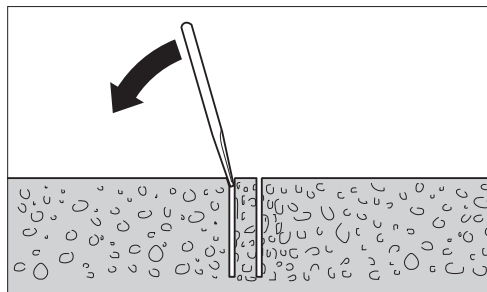
Ja spiediens uz kroņurbi nesamazinās, elektroniskais gaitas regulators samazina darbvārpstas griešanās ātrumu. Ja pārslodze joprojām saglabājas, elektroinstrumentu automātiski izslēdzas. Šādā gadījumā samaziniet elektroinstrumenta noslodzi un ieslēdziet to no jauna.



Ja kontroles indikators **1** deg pastāvīgi, tas nozīmē, ka nepieciešams nomainīt kolektora ogles sukas.

Jebkurā Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā šis darbs tiks veikts ātri un kvalitatīvi.

### Serdeņa izņemšana no urbuma



GDB 1600 WE ar ūdens padeves galvu **6**: pēc urbšanas neilgu laiku turpiniet ūdens padevi, līdz tiek izskaloti dubļi, kas urbšanas gaitā ir sakrājušies starp kroņurbi un urbuma serdeni.

Ja serdenis stingri turas kroņurbī, izbrīvējiet to, uzsitot pa kroņurbi ar mīksta koka vai plastmasas priekšmetu. Vajadzības gadījumā ar piemērotu stienīša palīdzību izspiediet serdeni no kroņurbja, iebīdot stienīti no stiprinājuma puses.

**Piezīme.** Nekādā gadījumā nesietiet pa kroņurbi ar cietu priekšmetu (šādi jūs riskējat deformēt kroņurbi)!

## Apkope un apkalpošana

### Apkope un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktlīdždas.**
- ▶ **Lai nodrošinātu instrumenta ilgstošu un nevainojamu darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Pēc darba pabeigšanas notīriet darbvārpstu **13**. Laiku pa laikam apsmidziniet darbvārpstu un kroņurbi **12** ar pretkorozijas aerosolu.

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, elektroinstrumenti tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remontu darbnīcā.

Veicot saraksti un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

### Piederumi/Rezerves daļas

Ūdens padeves galva . . . . . 2 609 390 397

Uzsūkšanas galva . . . . . 2 609 390 398

Statne urbšanai ar dimanta urbjiem S 500 A . . . . . 0 601 190 025

Izmantošanai kopā ar urbjmašīnu GDB 1600 WE:

- Ūdens savākšanas gredzens . . . 2 609 390 310
- Blīvējošais pārsegs ūdens savākšanas gredzenam . . . . . 2 609 390 311

Ūdens spiedientvertne . . . . . 2 609 390 308

Šļūtenes savienotājs ASK 1/2 . . . . . 0 600 802 009

Slīdgredzens . . . . . 1 600 190 042

Pagarinātājs 300 mm:

- Kroņurbjiem ar vītņi R 1/2" . . . . . 2 608 598 044
- Kroņurbjiem ar vītņi 1 1/4" UNC . . 2 608 598 045

### Apkalpošana un konsultācijas klientiem

Kopsalikuma zīmējumi un informācija par rezerves daļām ir atrodama datortīkla vietnē:

**www.bosch-pt.com**

#### Latvijas Republika

Robert Bosch SIA

Bosch elektroinstrumentu servisa centrs

Dzelzavas ielā 120 S

LV-1021 Rīga

☎ . . . . . + 371 7 14 62 62

Telefakss . . . . . + 371 7 14 62 63

### Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānodod otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

#### Tikai ES valstīm



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus sadzīves atkritumu tvertnē! Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas

atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc un izjauktā veidā jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

**Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.**

## Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

**⚠ ĮSPĖJIMAS** Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

**Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.**

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

### 1) Darbo vietos saugumas

- a) **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- b) **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- c) **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

### 2) Elektrosauga

- a) **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite jokių kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- b) **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai Jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- c) **Saugokite prietaisą nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- d) **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio prietaiso paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis**

**neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.**

Pažeisti arba susipybę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

- e) **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- f) **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

### 3) Žmonių sauga

- a) **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- b) **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- c) **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- d) **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- e) **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- f) **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.

g) Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami. Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

#### 4) Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

a) Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.

b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu. Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.

c) Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių. Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.

d) Nenaudojamą prietaisą sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos. Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

f) Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs. Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.

g) Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą. Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

#### 5) Aptarnavimas

a) Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis. Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.

## Saugos nuorodos dirbantiems su šiuo prietaisu

### Nuorodos dirbantiems su deimantinio gręžimo mašinomis

- ▶ Įtvirtinkite ruošinį. Veržimo įranga arba mašininiais spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ Draudžiama apdirbti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto. Asbestas pasižymi vėžį sukeliančiu poveikiu.
- ▶ Niekomet nedirbkite su prietaisu, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas. Jeigu darbo metu bus pažeistas ar nutrūks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojuo pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo. Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.
- ▶ Prijunkite prietaisą prie tinkamai įžeminto maitinimo tinklo. Kištukinis lizdas ir ilginamasis laidas turi būti su įžeminimu.
- ▶ Prieš pradėdami darbą atitinkamai išskiliais patikrinkite norimus apdirbti paviršius, ar po jais nėra pravestų elektros kabelių, dujų ar vandentiekio vamzdžių. Jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų tiekėjus. Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima pridaryti daugybę nuostolių.
- ▶ Pažeistus kištukus ir laidus remontuoti ir keisti gali tik Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvių specialistai.
- ▶ Būtina griežtai laikytis naudojamo gręžimo stovo ir papildomos įrangos saugumo ir darbo reikalavimų!

### Nuorodos dirbantiems be gręžimo stovo

- ▶ Darbo metu prietaisą visuomet būtina laikyti abiem rankom ir patikimai stovėti. Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- ▶ Prieš padėdami prietaisą būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos. Darbo įrankis gali užstrigti, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti prietaiso.
- ▶ Būtina naudoti kartu su elektriniu įrankiu tiekiamas pagalbines rankenas. Jei prietaisas tampa nevaldomas, gali kilti pavojus susižeisti.
- ▶ Jei yra tikimybė, jog dirbant įrankis gali kliudyti paslėptą laidą, prietaisą laikykite tik už izoliuotų rankenų. Dėl kontakto su laidininku, kuriuo teka el. srovė, prietaiso metalinėse dalyse gali atsirasti įtampa ir sukelti elektros smūgio pavojų.

## Nuorodos dirbantiems su gręžimo stovu

- ▶ **Niekada nepalikite prietaiso, kol jis visiškai nesustojo.** Iš inercijos besisukantys darbo įrankiai gali sužeisti.
- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali pataikyti į paslėptus elektros laidus arba maitinimo tinklo laidus, tai gręžimo stovą laikykite tik už izoliuotų rankenų.** Jei gręžimo stovo metalinės dalys prisiliečia prie laidų, kuriais teka elektros srovė, tai jomis taip pat pradeda tekėti srovė ir sukelia elektros smūgį.

## Nuorodos gręžiantiems sausuoju būdu

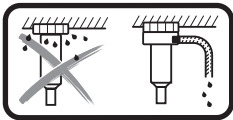
- ▶ **Naudokite tinkamas apsaugos priemones, jei dirbant gali susidaryti pavojingos sveikatai, greitai užsiliepsnojančios arba sprogios dulkės.** Pvz., kai kurių medžiagų dulkės gali sukelti vėžį, todėl yra būtina dirbti su apsauginiu respiratoriumi ir naudoti tinkamą išorinio nusiurbimo įrenginį, jei yra numatyta galimybė jį prijungti prie įrankio.

## Nuorodos dirbantiems su GDB 1600 WE



**Niekada nenaudokite prietaiso be FI tipo apsauginio nuotėkio srovės išjungiklio, kuris tiekiamas kartu su prietaisu.**

- ▶ **Prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar FI tipo apsauginis nuotėkio srovės išjungiklis gerai veikia.** Jei FI tipo apsauginis nuotėkio srovės išjungiklis pažeistas, kreipkitės į Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuves, kad jį suremontuotų ar pakeistų.
- ▶ **Tiek darbo vietoje esančius žmones, tiek prietaisą saugokite nuo kontakto su vandeniu, tekančiu iš prietaiso.**



**Gręžiant šlapiuoju būdu virš galvos, tekančio vanduo turi būti surenkamas.** Tuo tikslu įstatykite prietaisą į gręžimo stovą ir įmontuokite vandens surinkimo žiedą.

- ▶ **Stebėkite, kad žarnos, kuriomis teka vanduo, jungiamosios dalys bei vandens surinkimo žiedas (papildoma įranga) būtų nepriekaištingos būklės.** Prieš pradėdami prietaisą vėl naudoti, pakeiskite pažeistas ar susidėvėjusias dalis. Iš prietaiso dalių ištekantis vanduo padidina elektros smūgio riziką.

## Nuorodos dirbantiems su GDB 1600 DE

- ▶ **Prietaisus, su kuriais dirbama lauke, reikia prijungti per nuotėkio srovės apsauginį išjungiklį (FI).**

## Funkcijų aprašymas



**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su prietaiso schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

## Prietaiso paskirtis

**GDB 1600 WE:** Prietaisas skirtas betonui ir gelžbetonui šlapiuoju būdu gręžti su deimantinėmis šlapijo gręžimo karūnomis ir vandens tiekimo sistema. Prietaisą galima naudoti su nusiurbimo įranga (vandens surinkimo žiedu ir universaliu siurbliu). Uždėjus Bosch nusiurbimo galvutę, prietaisu taip pat galima gręžti ir sausuoju būdu.

**GDB 1600 DE:** Prietaisas skirtas plytomis, silikatinėms plytomis, dujų betonui ir plytelėms sausuoju būdu gręžti su deimantinėmis sausojo gręžimo karūnomis ir pritaikyta nusiurbimo sistema.

## Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus prietaiso elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Kontrolinė lemputė
- 2 Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
- 3 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 4 FI tipo apsauginis nuotėkio srovės išjungiklis (GDB 1600 WE)
- 5 Čiaupo jungiamoji dalis (vandens tiekimo galvutė)
- 6 Vandens tiekimo galvutė (GDB 1600 WE)
- 7 Grioveliai ant gręžimo galvutės
- 8 Vandens srauto indikatorius (vandens tiekimo galvutė)
- 9 Sriegis papildomai rankenai
- 10 Vandens čiaupas (vandens tiekimo galvutė)
- 11 Slydimo žiedas\*
- 12 Gręžimo karūna\*
- 13 Gręžimo suklys
- 14 Gręžimo galvutės apsauginis kaištis
- 15 Gręžimo galvutės prispaudžiamasis varžtas
- 16 Papildoma rankena
- 17 Nusiurbimo atvamzdis (nusiurbimo galvutė)
- 18 Nusiurbimo žarna\*
- 19 Nusiurbimo galvutė
- 20 Gręžimo galvutės įtvaras
- 21 Fiksuojamieji kumšteliai ant gręžimo galvutės įtvaro
- 22 Greičių perjungiklis

\*Pavaizduoti ar aprašyti priedai į standartinį komplektą neįeina.

## Techniniai duomenys

Deimantinio gręžimo mašina		GDB 1600 WE PROFESSIONAL	GDB 1600 DE PROFESSIONAL
Gaminio numeris		0 601 189 6..	0 601 188 6..
Nominali naudojamoji galia	W	1600	1600
Atiduodamoji galia	W	800	800
Nominalus sūkių skaičius $n_0$			
- 1. greitis	min <sup>-1</sup>	0 ... 980	0 ... 980
- 2. greitis	min <sup>-1</sup>	0 ... 2400	0 ... 2400
Gręžinio skersmuo gręžiant be gręžimo stovo			
- mūro sienoje	mm	32–102*	32–102
- betone	mm	10–40	–
Gręžinio skersmuo gręžiant su gręžimo stovu			
- mūro sienoje, optimalus	mm	52–132*	52–132
- mūro sienoje, galimas	mm	32–152	32–152
- betone, optimalus	mm	30–82	–
- betone, galimas	mm	10–102	–
Įrankių įtvaras		1 1/4" UNC, R 1/2"	1 1/4" UNC, R 1/2"
Maks. tiekiamo vandens slėgis	bar	23	–
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	5,9	5,5
Apsaugos klasė		⊕ / I	⊕ / I

\* su nusiurbimo galvute

Pateikti duomenys galioja tuo atveju, kai nominali įtampa [U] yra lygi 230/240 V. Esant mažesnei įtampai, o taip pat priklausomai nuo įrankio modifikacijos šie duomenys gali skirtis nuo aukščiau pateiktųjų.

Atkreipkite dėmesį į Jūsų prietaiso gaminio numerį, nes kai kurių prietaisų modelių pavadinimai gali skirtis.

## Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Matavimų duomenys gauti pagal EN 60745.

Pagal A skalę išmatuotas prietaiso triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 87 dB(A); garso galios lygis 98 dB(A). Paklaida K=3 dB.

### Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745:

Gręžiant į betoną: vibravimo emisijos vertė  $a_h = 3 \text{ m/s}^2$ , paklaida  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

**⚠ ĮSPĖJIMAS** Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis yra išmatuotas taikant EN 60745 normoje nurodytą matavimo metodiką ir gali būti naudojamas lyginant prietaisus.

Vibracijos lygis priklausomai nuo elektrinio prietaiso naudojimo pobūdžio gali kisti ir kai kuriais atvejais gali būti didesnis už šioje instrukcijoje nurodytą vertę. Jei prietaisas reguliariai naudojamas tokiu būdu, vibracijos poveikis gali būti nepakankamai įvertinamas.

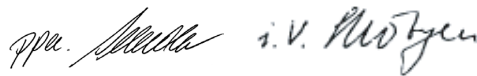
**Nuoroda:** norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos dozė per visą darbo laiką gali būti gerokai mažesnė.

## Kokybės atitikties deklaracija

Atsakingai pareiškiame, kad šis gaminys atitinka šiuos standartus ir normatyvinius dokumentus: EN 60745 pagal Direktyvų 89/336/EEB, 98/37/EB reikalavimus.

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification



14.06.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## Montavimas

### Nenaudojant gręžimo stovo

- ▶ **Būtina naudoti kartu su elektriniu įrankiu tiekiamas pagalbines rankenas.** Jei prietaisas tampa nevaldomas, gali kilti pavojus susižeisti.

Įsukite pagalbinę rankeną **16** į sriegį **9**, esantį ant gręžimo galvutės. Kad nustatytumėte patogią ir saugią darbo padėtį, gręžimo galvutę, jei reikia, pasukite į vieną iš keturių galimų padėčių (žr. „Gręžimo galvutės montavimas“).

### Naudojant gręžimo stovą

- ▶ **Būtina griežtai laikytis saugos ir darbo su gręžimo stovu nuorodų!**

Dėl saugumo prietaisą įtvirtinkite deimantinio gręžimo stove S 500 A.

Norėdami įstatyti prietaisą į gręžimo stovą, perskaitykite stovo naudojimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų reikalavimų.

### Gręžimo galvutės uždėjimas/keitimas

- ▶ **Naudojimas su gręžimo stovu: prieš pradėdami bet kokius prietaiso techninės priežiūros darbus, prieš darbo pertraukėles ar prietaisu baigę naudotis, kad prietaisas nepradėtų netikėtai judėti, užfiksuokite pastūmos fiksatorių.** Perskaitykite gręžimo stovo naudojimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų reikalavimų.

### Gręžimo galvutės parinkimas

GDB 1600 WE galima naudoti su vandens tiekimo galvute **6** ir nusiurbimo galvute **19**. Jei norite naudoti šlapiojo gręžimo karūną, uždėkite vandens tiekimo galvutę, o jei norite naudoti sausojo gręžimo karūną – nusiurbimo galvutę.

Dėl saugumo GDB 1600 DE galima naudoti tik su nusiurbimo galvute **19**, skirta naudoti su sausojo gręžimo karūna. Nuo netinkamo naudojimo saugo prietaiso ir gręžimo galvutės kodai.

### Gręžimo galvutės montavimas

Atlaisvinkite prispaudžiamąjį varžtą **15** ant vandens tiekimo galvutės **6** ar nusiurbimo galvutės **19** tiek, kad apsauginis kaištis **14** būtų visiškai įtraukiamas atgal į korpusą.



Įstatykite vandens tiekimo galvutę arba nusiurbimo galvutę iki atramos į gręžimo galvutės įtvartą **20**. Ant gręžimo galvutės įtvarto esantys fiksuojamieji kumšteliai **21** turi įsistatyti į griovelius **7**, esančius ant gręžimo galvutės. Galimos keturios, 90° kampu viena kitos atžvilgiu išdėstytos padėtys. Įstatykite gręžimo galvutę tokia padėtimi, kurioje gerai galėsite pasiekti visus valdymo elementus.

Tvirtai priveržkite priveržiamąjį varžtą **15**.

### Gręžimo galvutės nuėmimas

Visiškai atsukite prispaudžiamąjį varžtą **15**, esantį ant vandens tiekimo galvutės **6** arba nusiurbimo galvutės **19**. Šiek tiek paspaudę prispaudžiamąjį varžtą atlaisvinkite spaustuva.

Ištraukite vandens tiekimo galvutę ar nusiurbimo galvutę iš gręžimo galvutės įtvarto **20**.

## Gręžimo karūnos įdėjimas/keitimas

- ▶ **Naudojimas su gręžimo stovu: prieš pradėdami bet kokius prietaiso techninės priežiūros darbus, prieš darbo pertraukėles ar prietaisu baigę naudotis, kad prietaisas nepradėtų netikėtai judėti, užfiksuokite pastūmos fiksatorių.** Perskaitykite gręžimo stovo naudojimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų reikalavimų.

### Gręžimo karūnos parinkimas

Šlapijo gręžimo karūnas leidžiama naudoti tik su vandens tiekimo galvute **6**, o sausojo gręžimo karūnas – tik su nusiurbimo galvute **19**.

Bosch gręžimo galvutės yra su spalviniais kodais:  
 Šlapijo gręžimo karūnos mėlynos  
 Sausojo gręžimo karūnos šviesiai pilkos

### Gręžimo karūnos įstatymas

- ▶ **Prieš įstatydami gręžimo karūnas, jas patikrinkite. Įstatykite tik nepriekaištingos būklės gręžimo karūnas.** Pažeistos ar deformuotos gręžimo karūnos gali sukelti pavojingas situacijas.

Prieš įstatydami gręžimo karūną, ją išvalykite. Šiek tiek patepkite gręžimo karūnos sriegį arba apipurškite jį apsaugine priemone nuo korozijos.

Įsukite R 1/2" gręžimo karūną į gręžimo suklij **13** arba 1 1/4"-UNC gręžimo karūną ant gręžimo suklio **13**.

- ▶ **Patikrinkite, ar gręžimo karūna tvirtai įstatyta.** Netinkamai arba negerai pritvirtintos gręžimo karūnos prietaisui veikiant gali nukristi ir sukelti pavojų.

Įdėjus slydimo žiedą **11** (papildoma įranga) tarp gręžimo suklio ir 1 1/4"-UNC gręžimo karūnos, karūną vėliau galima nuimti lengviau.

### Gręžimo karūnos nuėmimas

- ▶ **Gręžimo karūną keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Ilgiau prietaisą naudojant, gręžimo karūna gali įkaisti.

Atlaisvinkite gręžimo karūną **12** veržliarakčiu (1 1/4"-UNC gręžimo karūna: rakto plotis 41 mm; R 1/2" gręžimo karūna: rakto plotis 22 mm). Kitu veržliarakčiu (rakto plotis 36 mm), uždėtu ant gręžimo suklio **13** dviejų briaunų, laikykite, kad nesisuktų.

## Aušinimo vandeniu/dulkių nusiurbimo įrangos prijungimas

Jei gręžiant šlapijojo arba sausojo gręžimo karūnos nepakankamai aušinamos, gali būti pažeidžiami deimantiniai segmentai arba gręžimo karūna gali užstrigti gręžinyje. Todėl pasirūpinkite, kad gręžiant šlapiuoju būdu būtų pakankamai aušinama vandeniu, o gręžiant sausuoju būdu veiktų dulkių nusiurbimo įranga.

Norint didinti jau išgręžtą kiaurymę, įrangą reikia rūpestingai prijungti, kad gręžimo karūna būtų pakankamai aušinama.

- ▶ **Prijungtos žarnos, uždaromieji vožtuvai ir papildoma įranga turi netrukdyti gręžimo procesui.**

### Aušinimo vandeniu sistemos prie vandens tiekimo galvutės prijungimas (GDB 1600 WE)

Užsukite vandens čiaupą **10**. Prie čiaupo jungiamosios dalies **5** prijunkite vandens tiekimo sistemą. Vanduo gali būti tiekiamas iš mobiliojo slėginio vandens bakelio (papildoma įranga) arba iš stacionarios vandens tiekimo sistemos.

Jei prietaisas įstatytas į gręžimo stovą, iš gręžinio bėgantį vandenį galite surinkti vandens surinkimo žiedu arba universaliu siurbliu (abu – papildoma įranga).

- ▶ **Gręžiant šlapiuoju būdu virš galvos, tekantis vanduo turi būti surenkamas.** Tuo tikslu įstatykite prietaisą į gręžimo stovą ir įmontuokite vandens surinkimo žiedą.

Prieš montuodami vandens surinkimo žiedą, perskaitykite jo naudojimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų reikalavimų.

### Dulkių nusiurbimo įrangos prie nusiurbimo galvutės prijungimas

Siurblio (papildoma įranga) nusiurbimo žarną **18** įstatykite į nusiurbimo galvutės atvamzdį **17**.

# Naudojimas

## Paruošimas naudoti

- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti prietaiso firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtas prietaisas galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**
- ▶ **Prieš pradėdami dirbti apie numatytas gręžti kiaurymes pasikonsultuokite su statybos inžinieriumi, architektu ar atsakingu statybos vadovu. Armatūras galite nutraukti tik gavę statybos inžinieriaus sutikimą.**
- ▶ **Būtinai patikrinkite sienas ir lubas, kurias norite pergręžti, ar kitoje pusėje nėra kliūčių. Užtvirkite statybos aikštelę ir imkitės atitinkamų priemonių, kad išgręžta kiaurymės šerdis nenukristų.**

## FI tipo apsauginio nuotėkio srovės išjungiklio veikimo patikrinimas (GDB 1600 WE)

Kiekvieną kartą prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar FI tipo apsauginis nuotėkio srovės išjungiklis **4** gerai veikia.

- Paspauskite „RESET“ mygtuką ant FI tipo apsauginio nuotėkio srovės išjungiklio. Raudonas kontrolinis indikatorius praneša, kad apsauginis nuotėkio srovės išjungiklis paruoštas naudoti.
- Paspauskite „TEST“ mygtuką. Indikatorius virš „RESET“ mygtuko tampa juodas.

## Ijungimas

GDB 1600 WE: paspauskite „RESET“ mygtuką ant FI tipo apsauginio nuotėkio srovės išjungiklio **4**.

GDB 1600 WE su vandens tiekimo galvute **6**:  
Atsukite vandens čiaupą **10**. Pažiūrėkite į srauto indikatorius **8**, ar vanduo teka.

Norėdami prietaisą **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **3**.

Norėdami įjungimo-išjungimo jungiklį **užfiksuoti**, laikykite jį paspaustą ir dar paspauskite jungiklio fiksiatorių **2**.

## Išjungimas

Įjungimo-išjungimo jungiklį **3** atleiskite. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis **3** užfiksuotas, pirmiausia jį paspauskite, o po to atleiskite.

GDB 1600 WE su vandens tiekimo galvute **6**: Užsukite vandens čiaupą **10**. Baigę dirbti nuo vandens tiekimo sistemos atjunkite čiaupo jungiamąją dalį **5**. Atsukite vandens čiaupą **10** ir išleiskite likusį vandenį.

## Sūkių reguliavimas

Įjungto elektrinio prietaiso sūkių skaičių tolygiai galite reguliuoti atitinkamai spausdami įjungimo-išjungimo jungiklį **3**.

Greičių perjungikliu **22** galima pasirinkti 2 sūkių skaičiaus diapazonus.

Abu greičiai rekomenduojami šių diametrų kiaurymėms:

	1-uoju greičiu	2-uoju greičiu
Gręžimas šlapiuoju būdu	33–102 mm	10–32 mm
Gręžimas sausuoju būdu	69–152 mm	32–68 mm

## Darbo patarimai

Dirbdami be stovo, visada centruokite naudodamiesi centruojamuoju kryžiumi (papildoma įranga).

Gręžkite 1-uoju greičiu mažesniu sūkių skaičiumi, kol gręžimo karūna ruošinyje pradės sukstis nevibruodama. Tada, jei reikia, įjunkite 2-ąjį greitį.

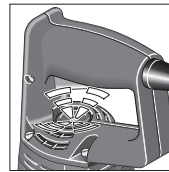
Gręždami pritaikykite spaudimo jėgą atitinkamai pagal gręžiamą ruošinį. Gręžkite tolygiai spausdami. Jei reikia, gręžimo karūną šiek tiek ištraukite iš ruošinio, kad iš deimantinių segmentų pasišalintų gręžiant susikaupiantys nešvarumai ir dulksė.

Saugokite prietaisą nuo per didelės apkrovos. Kai prietaisas veikiamas per didele apkrova, mirksi kontrolinė lemputė **1** (žr. „Kontrolinė lemputė“).

## Apsauginė sankaba

- ▶ **Įstrigus ar užsikabinus grąžtui, suveikia apsauginė sankaba, kuri išjungia jėgos perdavimą į suklį. Kadangi tuo metu prietaisą veikia reakcijos momentą sukeliančios jėgos, jį būtina patikimai laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.**

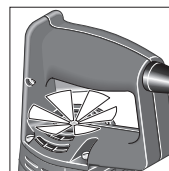
## Kontrolinė lemputė



Kontrolinė lemputė **1 mirksi**: Prietaisas veikiamas per didelės apkrovos.

Prietaisą mažiau spauskite. Jei reikia, prietaisą išjunkite ir pagalaškite gręžimo karūną.

Jei spaudimo jėga nesumažinama, elektroninis įtaisas mažina sūkių skaičių. Jei prietaisas ir toliau veikiamas per didele apkrova, jis išsijungia. Nespauskite prietaiso ir iš naujo jį įjunkite.

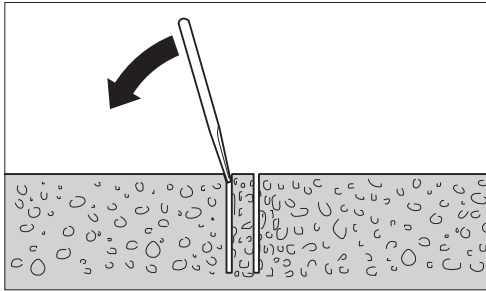


Kontrolinė lemputė **1 dega nuolat**:

Reikia pakeisti anglinius šepetėlius.

Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvių specialistai šį darbą atliks greitai ir patikimai.

## Gręžinio šerdies išėmimas



GDB 1600 WE su vandens tiekimo galvute **6**: Baigę gręžti leiskite vandeniui dar šiek tiek tekėti, kad išsiplautų tarp gręžimo karūnos ir gręžinio šerdies gręžiant susikaupęs purvas.

Jei gręžinio šerdis tvirtai laikosi gręžimo karūnoje, stukteliokite gręžimo karūną minkšta mediena ar plastmasiniu daiktu. Jei reikia, gręžinio šerdį išstumkite strypeliu per gręžimo karūnos įstatomąjį galą.

**Nuoroda:** Nestuksenkite gręžimo karūnos kietais daiktais (deformavimo pavojus)!

## Priežiūra ir servisas

### Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius prietaiso aptarnavimo, reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Baigę dirbti nuvalykite gręžimo suklij **13**. Gręžimo suklij ir gręžimo karūną **12** kartais apipurškite apsaugos priemone nuo korozijos.

Jeigu prietaisas, nepaisant gamykloje atliekamo kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

## Papildoma įranga/atsarginės dalys

Vandens tiekimo galvutė . . . . .	2 609 390 397
Nusiurbimo galvutė . . . . .	2 609 390 398
Deimantinio gręžimo stovas S 500 A . . . . .	0 601 190 025

Naudoti su GDB 1600 WE:

- Vandens surinkimo žiedas . . . . . 2 609 390 310
- Sandarinamasis dangtelis vandens surinkimo žiedui . . . . . 2 609 390 311

Slėginis vandens bakelis . . . . . 2 609 390 308

Žarnos mova ASK 1/2 . . . . . 0 600 802 009

Slydimo žiedas . . . . . 1 600 190 042

Ilginamoji dalis 300 mm:

- gręžimo karūnai R 1/2" . . . . . 2 608 598 044
- gręžimo karūnai 1 1/4" UNC . . . . . 2 608 598 045

## Aptarnavimas ir klientų konsultavimas

Detalios brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis galite rasti interneto puslapyje:

**www.bosch-pt.com**

### Lietuvos Respublika

UAB „Elremta“  
Bosch įrankių servisas  
Neries kr. 16e  
48402 Kaunas

☎ . . . . . + 370 37 37 01 38  
Faks. . . . . + 370 37 35 01 08

## Sunaikinimas

Prietaisas, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

### Tik ES šalims:

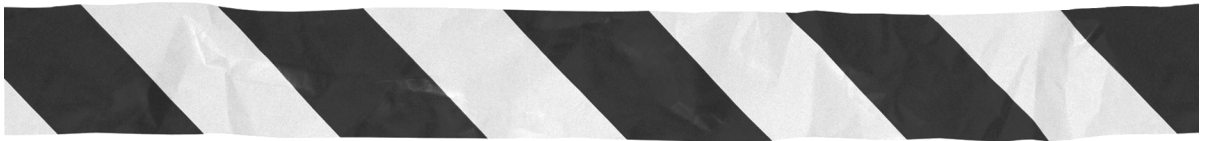
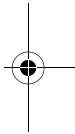
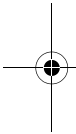


Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Pagal ES direktyvą 2002/96/EB dėl naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų atliekų utilizavimo ir pagal vietinius šalies įstatymus naudoti

nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir gabenami į antrinių žaliavų tvarkymo vietas, kur jie turi būti sunaikinami arba perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

**Galimi pakeitimai.**



**BOSCH**

Robert Bosch GmbH  
Power Tools Division  
70745 Leinfelden-Echterdingen  
[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

3 609 929 A69 (06.07) T / 116

