

Инструкция по эксплуатации

Ударная дрель Bosch GSB 90-2 E 0.601.183.708

Цены на товар на сайте:

http://bosch.vseinstrumenti.ru/instrument/dreli/udarnye/gsb_90-2_e_0601183708/

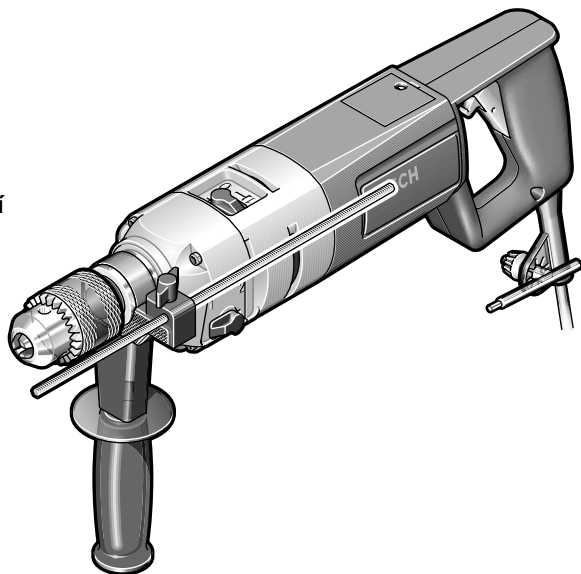
Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://bosch.vseinstrumenti.ru/instrument/dreli/udarnye/gsb_90-2_e_0601183708/#tab-Responses

GSB 90-2 E Professional



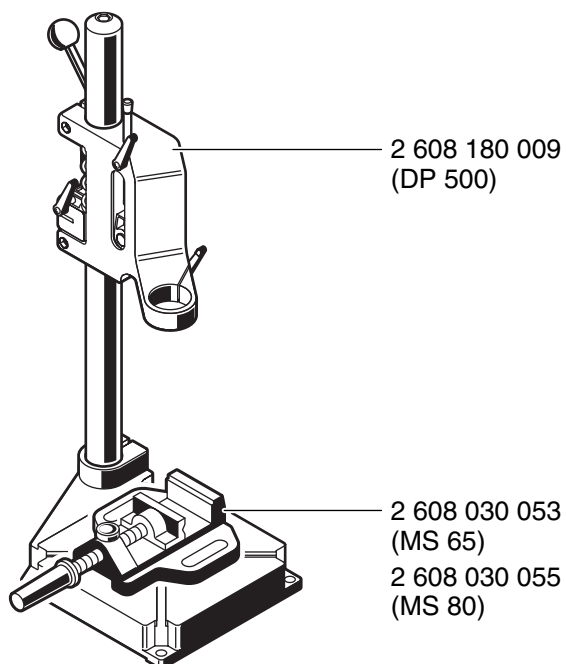
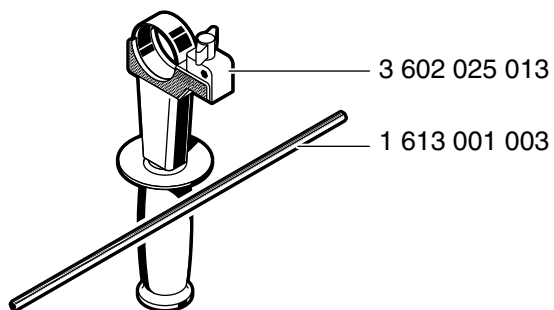
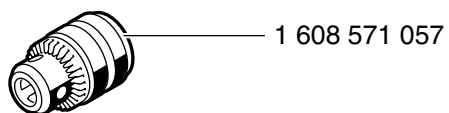
BOSCH

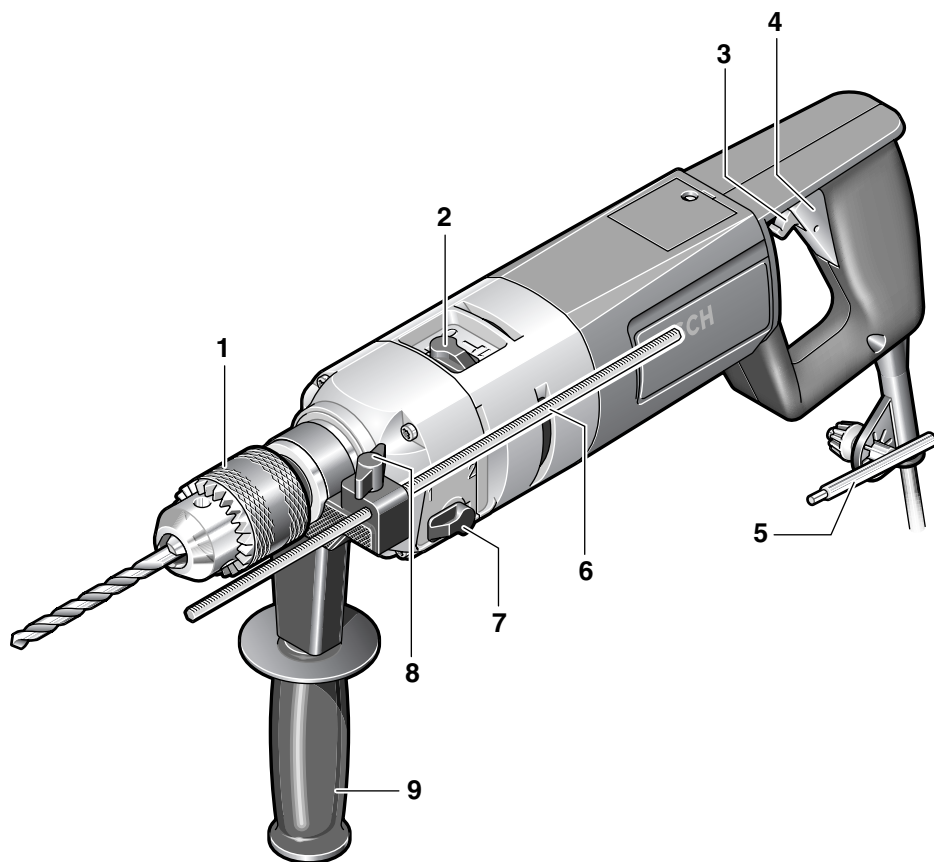


Instrukcją oryginalną
Původním návodem k používání
Pôvodný návod na použitie
Eredeti használati utasítás
Подлинник руководства по
эксплуатации
Оригінальна інструкція з
експлуатації
Instrucțiuni de folosire
Оригинално ръководство за
експлоатация
Originalno uputstvo za rad
Izvirna navodila
Originalne upute za rad
Algupärane kasutusjuhend
Instrukcijām oriģinālvalodā
Originali instrukcija

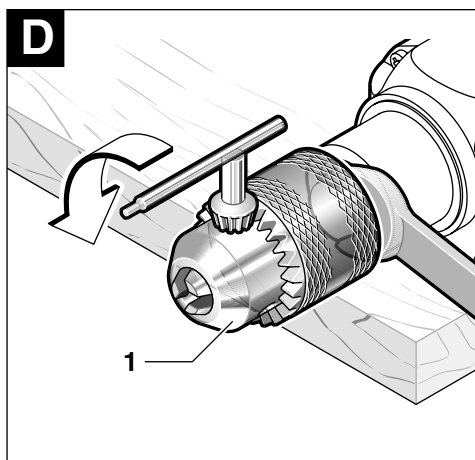
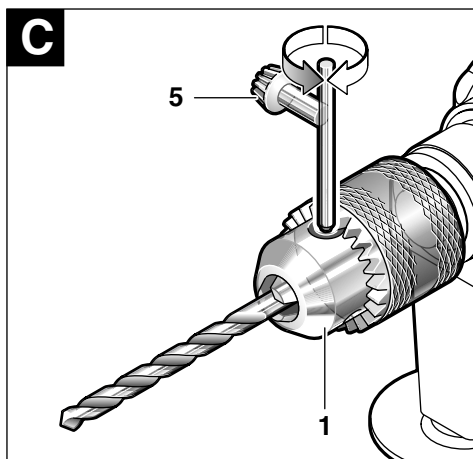
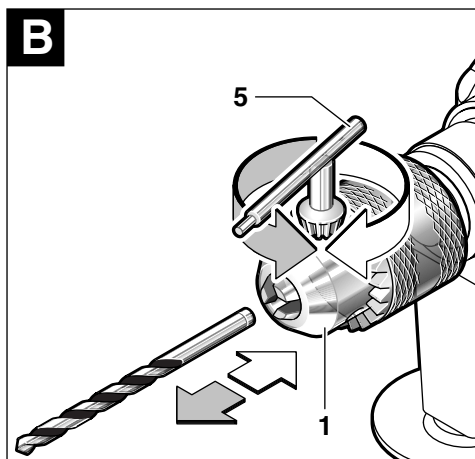
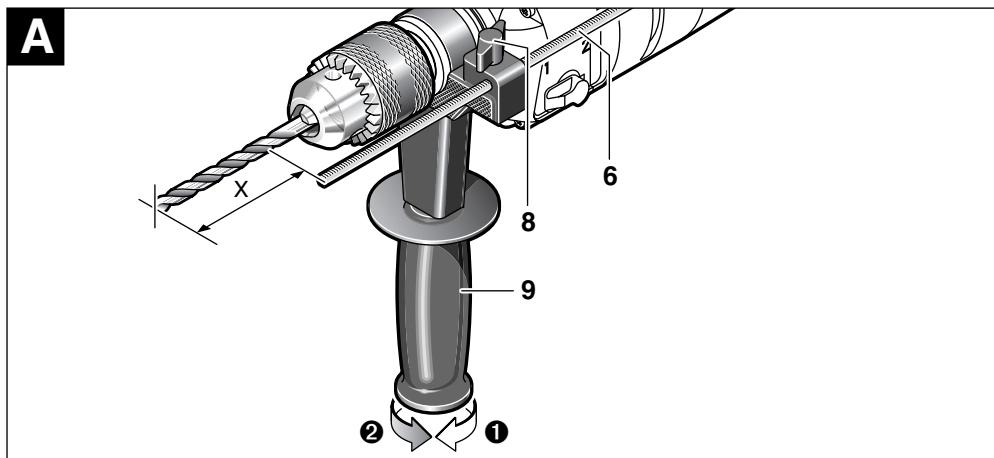


Polski	Strona	6
Česky	Strana	11
Slovensky	Strana	15
Magyar	Oldal	19
Русский	Страница	24
Українська	Сторінка	29
Română	Pagina	33
Български	Страница	38
Srpski	Strana	43
Slovensko	Stran	47
Hrvatski	Stranica	51
Eesti	Lehekülg	55
Latviešu	Lappuse	59
Lietuviškai	Puslapis	64





GSB 90-2 E Professional



Dane techniczne

Wiertarka udarowa		GSB 90-2 E Professional
Numer katalogowy		0 601 183 7..
Moc nominalna	[W]	1 150
Moc wyjściowa	[W]	670
Prędkość obrotowa znamionowa		
1. bieg	[min ⁻¹]	0 – 700
2. bieg	[min ⁻¹]	0 – 2 100
Ilość ударów, maks.		
1. bieg	[/min]	14 000
2. bieg	[/min]	42 000
Znamionowy moment obrotowy (1./2. bieg)	[Nm]	40/16
Zakres uchwytu wiertarskiego	[mm]	3 – 16
maks. Ø-wiercenia (1./2. bieg)		
Kamień	[mm]	35/16
w betonie	[mm]	68/90
w stali	[mm]	16/10
w drewnie	[mm]	50/30

Ciężar zgodnie z EPTA-Procedure 01/2003 [kg] 4,0

Klasa ochrony  / II

Dane ważne dla napięć [U] 230/240 V. Przy niższych napięciach i w wersjach specjalnych dla różnych krajów wartości te mogą się zmieniać.

Proszę zwrócić uwagę na numer katalogowy, umieszczony na tabliczce znamionowej nabytego elektronarzędzia. Nazwy handlowe poszczególnych elektronarzędzi mogą się różnić.

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe określono zgodnie z normą EN 60 745.

Mierzona wartość hałasu wynosi typowo: poziom ciśnienia akustycznego 96 dB (A); poziom mocy akustycznej 107 dB (A). Pewność pomiaru K = 3 dB.

Należy nosić ochronę słuchu!

Wartość sumy drgań (suma wektorowa dla trzech składowych kierunków) wyznaczona została zgodnie z normą EN 60 745:

Wiercenie w metalu: Wartość emisji drgań $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, niepewność pomiaru $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,
Wiercenie udarowe w betonie: Wartość emisji drgań $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, niepewność pomiaru $K = 3,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ OSTRZEŻENIE

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań

pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 60 745 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.

Oświadczenie o zgodności CE

Niniejszym oświadczamy ponosząc osobistą odpowiedzialność, że produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne” wykonany jest zgodnie z następującymi normami i dokumentami normalizującymi: EN 60745 zgodnie z dyrektywami 2004/108/EG, 98/37/EG (do 28.12.2009 r.), 2006/42/EG (od 29.12.2009 r.).

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strößen
Head of Product
Certification



18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja zilustrowanych komponentów odnosi się do przedstawionych na stronach graficznych szkiców elektronarzędzia.

Proszę rozłożyć stronę z opisem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania tej instrukcji obsługi.

- 1 Uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym
- 2 Przełącznik „wiercenie/wiercenie z udarem”
- 3 Przycisk ustalający
- 4 Włącznik/wyłącznik

- 5 Klucz do uchwytu wiertarskiego
- 6 Zderzak głębokości
- 7 Włącznik wyboru biegu
- 8 Śruba skrzydełkowa do regulacji zderzaka głębokości wiercenia
- 9 Uchwyt dodatkowy

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

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do wierceń z udarem w cegle, betonie i kamieniu jak również do wykonywania wierceń w drewnie, metalach, ceramice i tworzywach sztucznych.



Zasady bezpieczeństwa



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

Zachować wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje do korzystania w.

Dodatkowo należy przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa w dołączonej lub zawartej w środku instrukcji obsługi broszurce.

- **Przy używaniu wiertarki udarowej należy nosić ochronę słuchu.** Wpływ hałasu mogą spowodować utratę słuchu.
- **Należy używać dostarczonych z elektronarzędziem uchwytów dodatkowych.** Utrata kontroli może doprowadzić do obrażeń ciała.
- **Stosować odpowiednie przyrządy poszukiwawcze w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami elektrycznymi może doprowadzić do powstania ognia i porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Uszkodzenie przewodu wodociągowego może doprowadzić do powstania szkód rzeczowych i porażenia elektrycznego.
- **W czasie pracy, podczas które elektronarzędzie mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny kabel zasilający, należy je chwycić jedynie za izolowane powierzchnie rękojeści.** Pod wpływem kontaktu z przewodem znajdującym

się pod napięciem, metalowe części elektronarzędzia znajdują się również pod napięciem, co doprowadzi do porażenia prądem.

- **Elektronarzędzie należy podczas pracy trzymać mocno w obydwu rękach i zabezpieczyć stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone jest bezpiecznie obydwoma rękami.
- **Obrabiany przedmiot należy zabezpieczyć.** Bezpieczniejsze jest zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub w imadle niż trzymanie go w ręku.
- **Nie należy obrabiać materiału zawierającego azbest.** Azbest jest rakotwórczy.
- **Należy podjąć środki zapobiegawcze, gdy podczas pracy powstać mogą pyły szkodliwe dla zdrowia, łatwopalne lub wybuchowe.** Na przykład: Niektóre pyły są rakotwórcze. Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej, a także – jeżeli istnieje możliwość podłączenia – odsysania pyłu i wiórów.
- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości.** Mieszanki materiałów są szczególnie niebezpieczne. Pyły metali lekkich mogą być łatwopalne lub wybuchowe.
- **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy odczekać do jego całkowitego zatrzymania.** Narzędzie robocze może się zablokować i spowodować utratę kontroli nad narzędziem.
- **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym kablem.** Nie należy dotykać uszkodzonego kabla – w przypadku uszkodzenia kabla podczas pracy należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda. Uszkodzone kable podwyższają ryzyko porażenia prądem.

Uchwyt dodatkowy/Zderzak głębokości wiercenia (patrz szkic A)

- **Urządzenie należy używać jedynie z uchwytem dodatkowym 9.**

Wzależności od zastosowania uchwyt dodatkowy może być montowany w dowolnym położeniu kątowym na szyjce wrzeciona.

Aby przestawić uchwyt dodatkowy należy obrócić dolną część uchwytu wlewo (1) i zdokreślić ją z powrotem w żądanym położeniu (2).

Za pomocą zderzaka głębokości wiercenia **6** można wstępnie ustawić odpowiednią żadaną głębokość wiercenia.

Śrubę skrzydełkową **8** zwolnić i wyciągnąć opór głębokości równolegle do wysokości końcówki wiertła. Na skali (strzałka) nastawić odczytaną wartość skali odejmując życzoną głębokość wiercenia **X**.

Wkładanie narzędzi (patrz szkice **B** + **C**)

Uchwyt wiertarski **1** otworzyć przez pokręcanie, aż możliwe jest włożenie narzędzia. Włożyć narzędzie.

Za pomocą klucza do uchwytu wiertarskiego **5** równomiernie zakleszczyć narzędzie, wkładając klucz do dwóch otworów.

Za pomocą sześciokąta klucza do uchwytu wiertarskiego **5** obracać mimośród wżprawo aż do oporu. Powoduje to zabezpieczenie siły mocowania uchwytu wiertarskiego.

Aby wyjąć narzędzie, obrócić mimośród wżlewo iżotworzyć uchwyt wiertarski, obracając wieniec zębaty uchwytu **1** za pomocą klucza do uchwytu wiertarskiego **5**.

Ostrożnie z gorącym uchwytem wiertarskim:

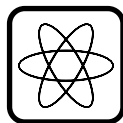
W czasie dłuższej pracy, a przede wszystkim przy pracach z udarem, uchwyt wiertarski może się bardzo nagrzać. W tym celu polecamy stosowanie rękawic ochronnych w czasie pracy.

Uruchamianie

Należy przestrzegać odpowiedniego napięcia: Napięcie źródła prądu musi być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej urządzenia. Urządzenia oznaczone 230 V mogą być zasilane z sieci 220 V.

Włączanie/wyłączanie

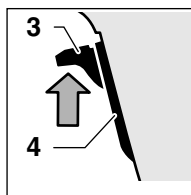
W celu **uruchomienia** urządzenia wcisnąć przycisk włącznika/wyłącznika **4** i trzymać w takim położeniu.



Prędkość obrotowa urządzenia zależy od stopnia wciśnięcia przycisku włącznika/wyłącznika **4** i może być regulowana w zakresie od 0 do maksimum. Lekki nacisk na przycisk włącznika/wyłącznika **4**

powoduje niewielką prędkość obrotową i umożliwia kontrolowany rozbieg urządzenia.

Wraz ze wzrostem nacisku na przycisk włącznika/wyłącznika zwiększa się również prędkość obrotowa. Nie obciążać urządzenia do stanu zatrzymania.

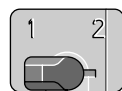


Wżlewo **zaryglowania** nacisnąć włącznik/wyłącznik **4** i przesunąć przycisk ryglujący **3** do góry.

Aby **wyłączyć** urządzenie należy zwolnić włącznik/wyłącznik **4** bądź, jeżeli jest on zaryglowany przyciskiem ryglującym **3**, krótko nacisnąć iżwolnić przycisk włącznika/wyłącznika **4**.

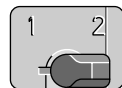
Mechaniczny wybór przełożeń

Za pomocą przełącznika wyboru biegu **7** można wstępnie wybrać dwa zakresy momentu obrotowego:



Bieg I:

Niski zakres prędkości obrotowych; do pracy zżdużymi średnicami wiertel.



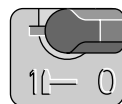
Bieg II:

Wysoki zakres prędkości obrotowych; do pracy zżmałymi średnicami wiertel.

Przełącznik wyboru biegów **7 należy przestawiać tylko przy nieruchomym urządzeniu!**

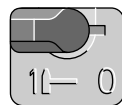
W przypadku, gdy w stanie bezruchu nie można przekręcić do oporu przełącznika wyboru biegów **7**, należy pokręcić trochę wrzecionem napędowym wraz z wiertłem.

Wiercenie i wiercenie z udarem



Wiercenie

Obrócić przełącznik **2** wżprawo.



Wiercenie z udarem

Obrócić przełącznik **2** wżlewo.

Przełącznik należy przestawiać tylko przy nieruchomym urządzeniu.

Jeżeli przełącznik **2** nie pozwala obrócić się do końca przy nieruchomym urządzeniu, należy nieznacznie poruszyć wrzeciono napędowe zżwiertłem.

Sprzęgło przeciwpzeciążeniowe (bezpieczeństwa)

W przypadku, gdy używane narzędzie jest zablokowane lub się zahaczy napęd do wrzeciona wiertarki zostaje przerwany.

Elektronarzędzie należy trzymać ze względu na występujące przy tym siły **zawsze mocno w obydwu rękach i przyjmując pewną pozycję.**

Wymiana uchwytu wiertarskiego

Odkręcanie uchwytu wiertarskiego (patrz szkic **D**)

W celu odkręcenia uchwytu wiertarskiego z wieńcem zębatym **1**, nasadzić klucz widelkowy (SW 17) na powierzchnię uchwytu.

Wetknąć klucz do uchwytu wiertarskiego do jednego zżotworów i używając go jako dźwigni odkręcić uchwyt wiertarski jak śrubę, obracając go wlewo. Zakleszczony uchwyt wiertarski zżwieńcem zębatym można zwolnić lekkim uderzeniem wzdłuż ramię klucza do uchwytu wiertarskiego.

Mocowanie uchwytu wiertarskiego

Montaż uchwytu wiertarskiego następuje w odwrotnej kolejności.

Wskazówki robocze

Aby wierceć otwory wżplytkach ceramicznych należy przestawić przełącznik **2** na symbol „wiercenie”. Dopiero po przewierceniu otworu wżplytce ceramicznej należy przestawić przełącznik na symbol „wiercenie udarowe”, by pracować dalej zżudarem.

Podczas wykonywania prac w betonie, kamieniu i murze stosować wiertła utwardzane.

Optymalny postępowanie wiercenia można uzyskać przy używaniu wiertel zżwkładkami ze spieków zżchwytem sześciokątnym.

Ostrzenie wiertel

Przy wykonywaniu wierceń w metalach stosować wyłącznie prawidłowo naostrzone wiertła HSS (HSS = stal szybkożnąca o podwyższonej wydajności skrawania). Zestaw odpowiedniej jakości wiertel zapewnia program osprzętu dodatkowego firmy Bosch.

Za pomocą przyrządu do ostrzenia wiertel (patrz osprzęt dodatkowy) można bezproblemowo ostrzyć wiertła spiralne o rozmiarach 2,5–10 mm.

Stojak wiertarski

Do szczególnie precyzyjnych prac zaleca się stosowanie stojaka wiertarskiego (osprzęt dodatkowy).

Imadło maszynowe

Dostępne jako osprzęt dodatkowy imadło maszynowe umożliwia bezpieczne mocowanie różnych elementów. Zapobiega to niezamierzonemu obróceniu elementu w czasie pracy i zmniejsza ryzyko wypadku.

Konserwacja i czyszczenie

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności przy urządzeniu wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
- Elektronarzędzie i jego otwory wentylacyjne należy utrzymywać stale w czystości, aby móc wygodnie i bezpiecznie pracować.

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

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

Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z 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

elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdadne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Obsługa klienta oraz doradztwo techniczne

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem:

www.bosch-pt.com

Zespół doradztwa technicznego firmy Bosch służy pomocą w razie pytań związanych z zakupem produktu, jego zastosowaniem oraz regulacją urządzeń i osprzętu.

Polska

Robert Bosch Sp.z o.o.

Serwis Elektronarzędzi

Ul. Szyszkowa 35/37

02 – 285 Warszawa

Tel.: +48 (022) 715 44 60

Fax: +48 (022) 715 44 41

E-Mail: bsc@pl.bosch.com

Infolinia Działu Elektronarzędzi: +48 (801) 100 900
(w cenie połączenia lokalnego)

E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com

www.bosch.pl

Zastrzega się prawo dokonywania zmian

Technická data

Příklepová vrtačka s odsáváním		GSB 90-2 E Professional
Objednací číslo		0 601 183 7..
Jmenovitý příkon	[W]	1 150
Výstupní výkon	[W]	670
Jmenovité otáčky		
1. stupeň	[min ⁻¹]	0–700
2. stupeň	[min ⁻¹]	0–2 100
Počet úderů, max.		
1. stupeň	[/min]	14 000
2. stupeň	[/min]	42 000
Jmenovitý kroutící moment (1./2. stupeň)		
	[Nm]	40/16
Rozsah upínacího průměru		
	[mm]	3–16
max. Ø vrtání (1./2. stupeň)		
Kámen	[mm]	35/16
Beton	[mm]	68/90
Ocel	[mm]	16/10
Dřevo	[mm]	50/30

Hmotnost podle EPTA-

Procedure (postupu)

01/2003 [kg] 4,0

Třída ochrany ☐ / II

Údaje platí pro síťové napětí [U] 230/240 V. U nižších napětí a specifických provedení pro jednotlivé země se mohou tyto údaje měnit.

Dbejte prosím objednáčích čísla na typovém štítku Vašeho elektronářadí. Obchodní označení jednotlivého elektronářadí se může měnit.

Informace o hlučnosti a vibracích

Měřené hodnoty byly zjištěny v souladu s EN 60 745.

Vážená hladina akustického hluku (A) stroje činí typicky: Hladina akustického tlaku 96 dB (A); hladina akustického výkonu 107 dB (A). Nepřesnost měření K = 3 dB.

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací (vektorový součet tří os) zjištěny podle EN 60 745:

Vrtání do kovu: hodnota emise vibrací $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, nepřesnost $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,
Příklepové vrtání do betonu: hodnota emise vibrací $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, nepřesnost $K = 3,5 \text{ m/s}^2$.

VAROVÁNÍ V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 60 745 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 měly 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 shodnosti provedení C C

Prohlašujeme ve výhradní zodpovědnosti, že v odstavci „Technická data“ popsaný výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60745 podle ustanovení směrnic 2004/108/ES, 98/37/ES (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Zobrazené komponenty

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

Odklopte prosím vyklápěcí stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze odklopenou.

- 1 Sklíčidlo s ozubeným věncem
- 2 Přepínač „vrtání/příklepové vrtání“
- 3 Aretační tlačítko
- 4 Spínač
- 5 Klička sklíčidla
- 6 Hloubkový doraz
- 7 Volba převodu
- 8 Křídlový šroub pro přestavení hloubkového dorazu
- 9 Přídavná rukojeť

Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří ke standardnímu obsahu dodávky.

Použití

Stroj je určen k přiklepovému vrtání do zdiva, betonu a horniny, jakož i k vrtání do dřeva, kovu, keramiky a umělé hmoty.



Pro Vaši bezpečnost



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 bezpečnostní upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Navíc musí být dodržena všeobecná bezpečnostní upozornění buď v přiloženém nebo v uprostřed tohoto návodu k obsluze vloženém sešitě.

- **Při používání přiklepových vrtaček noste chrániče sluchu.** Vliv hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- **Používejte s elektronářadím dodávaná přídatná držadla.** Ztráta kontroly může vést k poraněním.
- **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a elektrickému úderu. Poškození vedení plynu může vést k explozi. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobuje věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.
- **Pokud provádíte práce, při kterých by nástroj mohl zasáhnout skrytá el. vedení nebo vlastní kabel, držte elektronářadí pouze na izolovaných uchopovacích plochách.** Kontakt s vedením pod napětím přivádí napětí i na kovové díly stroje a vede k úderu elektrickým proudem.
- **Držte elektronářadí při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Elektronářadí je dvěma rukama vedeno bezpečněji.
- **Zajistěte obrobek.** Obrobek, který je pevně upnutý upínacími přípravky nebo svěrákem, je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- **Nepracovávejte žádný azbestový materiál.** Azbest je karcinogenní.

- **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.
- **Udržujte své pracovní místo čisté.** Směsi materiálů jsou obzvlášť nebezpečné. Piliny lehkých kovů mohou hořet nebo explodovat.
- **Než elektronářadí odložíte, počkejte až se zastaví.** Nasazovací nástroj se může zachytit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.
- **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem.** Pokud se kabel během práce poškodí, nedotýkejte se jej a vytáhněte síťovou zástrčku. Poškozené kabely zvyšují riziko úderu elektrickým proudem.

Přídavná rukojeť/hloubkový doraz (viz obrázek A)

- Použijte Váš stroj pouze s přídatnou rukojetí 9.
- Podle použití může být přídavná rukojeť namontována na krk vřetene v jakékoli libovolné úhlové poloze.
- Pro přestavení přídavné rukojeti otočte spodní část rukojeti proti směru hodinových ručiček (1) a v požadované poloze opět utáhněte (2).
- Pomocí hloubkového dorazu 6 lze nastavit hloubku vrtání.
- Uvolněte křídlový šroub 8 a hloubkový doraz rovnoběžně vytáhněte až na výšku hrotu vrtáku. Na stupnici (šipka) nastavte hodnotu přečtenou ze stupnice mínus požadovaná hloubka vrtání X.

Nasazení nástroje (viz obrázky B + C)

- Otáčením otevřete sklíčidlo 1 natolik až lze nasadit nástroj. Nástroj nasadte.
- Klíčkou sklíčidla 5 rovnoměrně v oněch dvou otvorech upněte.
- Šestihranem klíčky sklíčidla 5 otočte excentr až na doraz ve směru hodinových ručiček. Tím se zajistí upínací síla sklíčidla.
- Pro odejmutí nástroje otočte excentr proti směru hodinových ručiček a otevřete sklíčidlo s ozubeným věncem 1 pomocí klíčky sklíčidla 5.

Pozor u horkého sklíčidla:

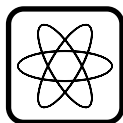
Při delších pracovních úkonech, zejména u přiklepového vrtání, se sklíčidlo může silně zahřát. V tomto případě se doporučuje nosit ochranné rukavice.

Uvedení stroje do provozu

Dbejte na správné síťové napětí: Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku stroje. Stroje označené 230 V mohou pracovat i při 220 V.

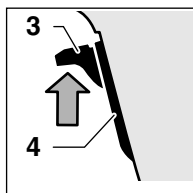
Zapnutí/vypnutí

K uvedení stroje do provozu stlačte spínač 4 a držte jej ve stlačeném stavu.



Stroj běží v závislosti na stlačení tlačítka spínače 4 s variabilními otáčkami v rozmezí 0-maximum. Lehké stlačení spínače 4 vyvolá malý počet otáček a tím umožňuje kontrolovaný rozběh. S rostoucím

tlakem se otáčky zvyšují. Nezatěžujte stroj natolik, aby došlo k jeho zastavení.

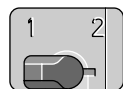


Pro aretaci stlačte spínač 4 a posuňte nahoru aretační tlačítko 3.

Pro vypnutí stroje spínač 4 uvolněte popř. je-li aretačním tlačítkem 3 zaaretován, spínač 4 krátce stlačte a poté uvolněte.

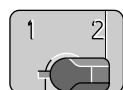
Mechanická volba převodového stupně

Přepínačem volby převodu 7 mohou být zvoleny dvě oblasti otáček:



Chod I:

Nižší rozsah počtu otáček; pro práce s velkým průměrem vrtání.



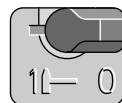
Chod II:

Vyšší rozsah počtu otáček; pro práce s malým průměrem vrtání.

Přepínač chodu 7 ovládejte jen za stavu klidu stroje!

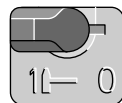
Nelze-li přepínač chodu 7 otočit až na doraz, otočte o trochu hnací vřeteno s vrtákem.

Vrtání a přiklepové vrtání



Vrtání

Přepínač 2 otočte doprava.



Přiklepové vrtání

Přepínač 2 otočte doleva.

Přepínač ovládejte jen za stavu klidu nebo při doběhu stroje.

Nelze-li přepínač 2 za stavu klidu zcela přeřadit, otočte o trochu hnací vřeteno s vrtákem.

Spojka proti přetížení

Pokud se nasazovací nástroj vzpříčí nebo zasekne, pohon k vrtacímu vřeteni se přeruší.

Držte elektronářadí, kvůli přítom se vyskytujícím silám, **vždy pevně oběma rukama a zaujměte stabilní postoj.**

Výměna sklíčidla

Uvolnění sklíčidla (viz obrázek **D**)

K odšroubování sklíčidla s ozubeným vřencem 1 nasadte stranový klíč (SW 17) na plošku vřetena.

Nastrčte kličku sklíčidla do jednoho z otvorů a touto pákou uvolněte sklíčidlo jako šroub otáčením doleva. Pevně usazené sklíčidlo s ozubeným vřencem se uvolní lehkým úderem na kličku sklíčidla.

Utažení sklíčidla

Montáž sklíčidla následuje v opačném postupu.

Pracovní pokyny

Pro vrtání obkládaček nastavte přepínač 2 na symbol „vrtání“. Teprve po provrtání obkládačky přepněte na symbol „přiklepové vrtání“ a pracujte s přiklepem.

Pro práci v betonu, kameni a zdivu jsou zapotřebí tvrdokovové vrtáky.

Optimální pokrok vrtání získáte při použití tvrdokovových vrtáků s šestihrannou upínací stopkou (příslušenství).

Ostření vrtáků

Při vrtání do kovů používejte pouze bezvadně nabroušené vrtáky HSS (HSS-rychlořezná ocel). Odpovídající kvalitu zaručuje program příslušenství Bosch.

Pomocí přípravku na ostření vrtáků (viz příslušenství) lze snadno naostřit spirálové vrtáky od 2,5–10 mm.

Stojan na vrtačku

Pro obzvlášť přesné práce se doporučuje použít stojan na vrtačku (viz příslušenství).

Strojní svěrák

Strojní svěrák, k dostání jako příslušenství, umožňuje bezpečné upnutí obrobků. To zabraňuje natočení obrobku na nástroj a s tím spojené úrazy.

Údržba a čištění

- Před každou prací na stroji vytáhněte síťovou zástrčku.
- Abyste dobře a bezpečně pracovali, udržujte elektronářadí a jeho větrací otvory vždy čisté.

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

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

Likvidace

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

Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Explodované výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na: **www.bosch-pt.com**

Tým poradenských služeb Bosch Vám rád pomůže při otázkách ke koupi, používání a nastavení výrobků a příslušenství.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.

Servis elektrického nářadí

Pod Višnovkou 35/1661

140 00 Praha 4 - Krč

Tel. +42 (0261) 300 565-6

Fax: +42 (0244) 401 170

E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com

www.bosch.cz

Změny vyhrazeny

Technické údaje

Príklepová vrtačka		GSB 90-2 E Professional
Vecné číslo		0 601 183 7..
Menovitý príkon	[W]	1 150
Výkon	[W]	670
Menovité obrátky		
1. rýchlostný stupeň	[min ⁻¹]	0 – 700
2. rýchlostný stupeň	[min ⁻¹]	0 – 2 100
Frekvencia príklepu, max.		
1. rýchlostný stupeň	[/min]	14 000
2. rýchlostný stupeň	[/min]	42 000
Menovitý krútiaci moment (1./2. stupeň)		
	[Nm]	40/16
Rozsah upínacej hlavy max. Ø vrtu (1./2. stupeň)		
	[mm]	3 – 16
Kameň	[mm]	35/16
Betón	[mm]	68/90
Oceľ	[mm]	16/10
Drevo	[mm]	50/30
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003		
	[kg]	4,0

Ochranná trieda  / II

Údaje platia pre menovité napájacie napätie [U] 230/240 V. Pri nižších napájacích napätíach alebo v prípade verzií pre jednotlivé krajiny sa tieto údaje môžu odlišovať.

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

Informácia o hlučnosti a vibráciách

Hodnoty namerané v súlade s EN 60 745.

Typická hodnota hladiny akustického tlaku A výrobku je: Akustický tlak 96 dB (A); hladina akustického tlaku 107 dB (A). Nespôľahlivosť merania K = 3 dB.

Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) zisťované podľa normy EN 60 745:

Vŕtanie do kovu: Hodnota emisie vibrácií $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, nepresnosť merania $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,
Vŕtanie s príklepom do betónu: Hodnota emisie vibrácií $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, nepresnosť merania $K = 3,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ POZOR Úroveň vibrácie uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa postupu uvedeného v norme EN 60 745 a možno ju používať na porovnávanie náradí. Úroveň vibrácie 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 CE

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok, popísaný nižšie v časti „Technické údaje“, je v zhode s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 2004/108/EG, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Vyobrazené komponenty

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

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

- 1 Upínacia hlava s ozubeným vencom
- 2 Prepínač „vŕtanie/vŕtanie s príklepom“
- 3 Aretáčne tlačidlo
- 4 Vypínač
- 5 Doťahovací kľúč
- 6 Hĺbkový doraz
- 7 Prepínanie rýchlostných stupňov
- 8 Krídlová skrutka pre nastavenie hĺbkového dorazu
- 9 Prídavná rukoväť

Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.

Správne používanie náradia

Náradie je určené na vŕtanie s príklepom do tehly, betónu a kameňa ako aj na vŕtanie do dreva, kovov, keramiky a plastov.



Bezpečnostné pokyny



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.

Uchovajte všetky Bezpečnostné pokyny a upozornenia na používanie v budúcnosti.

Okrem toho treba dodržiavať všeobecné bezpečnostné predpisy v priloženom Návide na používanie, alebo v zošite pripnutom v jeho strede.

- **Pri práci s príklepovými vŕtačkami používajte chrániče sluchu.** Pôsobenie hluku môže mať za následok stratu sluchu.
- **Pri práci s náradím používajte prídavné rukoväte, ktoré boli dodané s náradím.** Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.
- **Na vyhľadanie skrytých elektrických vedení, plynových a vodovodných potrubí použite vhodné hľadacie prístroje, alebo sa spojte s príslušným energetickým závodom.** Kontakt s elektrickým vedením môže mať za následok vznik požiaru alebo zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže spôsobiť výbuch. Prevŕtanie vodovodného potrubia spôsobí vecné škody, alebo môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- **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 prírodnú šnúru náradia.** Kontakt s vedením, ktoré je pod napätím, spôsobí, že aj kovové súčiastky náradia sa dostanú pod napätie, čo má za následok zásah elektrickým prúdom.
- **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.

■ **Zaistite obrobok.** Obrobok pridržiavaný upínacím zariadením alebo zverákom je upnutý istejšie ako obrobok pridržiavaný Vašou rukou.

■ **Neobrábajte materiál, ktorý obsahuje azbest.** Azbest sa považuje za rakovinotvorný.

■ **Ak by pri práci mohol vzniknúť zdravoti škodlivý, horľavý alebo výbušný prach, vykonajte príslušné ochranné opatrenia.** Napríklad: Mnohé druhy prachu sa považujú za rakovinotvorné. Noste ochrannú dýchaciu masku a v prípade možnosti pripojenia používajte aj zariadenie na odsávanie prachu/triesok.

■ **Pracovisko udržiavajte v čistote.** Zmesi niektorých materiálov sú mimoriadne nebezpečné. Hliníkový prach sa môže ľahko zapáliť alebo explodovať.

■ **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.

■ **Nepoužívajte ručné elektrické náradie, ktoré má poškodenú prírodnú šnúru. Nedotýkajte sa poškodenej prírodnej šnúry a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vytriahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prírodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

Prídavná rukoväť/hĺbkový doraz (pozri obrázok A)

■ Používajte náradie len s prídavnou rukoväťou 9.

Podľa spôsobu použitia ručného elektrického náradia sa dá prídavná rukoväť namontovať na krčok vretena v ktorejkoľvek ľubovoľnej polohe.

Ak chcete zmeniť nastavenie prídavnej rukoväte, otočte dolnú rukoväť proti smeru pohybu hodinových ručičiek (1) a v požadovanej polohe ju opäť utiahnite (2).

Hĺbkovým dorazom 6 sa dá nastaviť potrebná hĺbka vrtu.

Uvoľnite krídlovú skrutku 8 a vytiahnite hĺbkový doraz paralelne až na výšku hrotu vrtáka. Na stupnici (šípka) nastavte hodnotu stupnice s odpočítaním požadovanej hĺbky vrtu X.

Vkladanie nástroja (pozri obrázok **B** + **C**)

Otáčaním otvorte upínaniu hlavu **1** do takej miery, aby sa do nej dal vložiť príslušný nástroj. Vložte nástroj.

Pomocou doťahovacieho kľúča **5** dotiahnite nástroj rovnomerne v dvoch otvoroch skľučovadla.

Pomocou šesťhranu doťahovacieho kľúča **5** zaskrutkujte excenter až na doraz v smere pohybu hodinových ručičiek. Tým sa zabezpečí upínacia sila skľučovadla.

Ak chcete pracovný nástroj demontovať, otčajte excenter proti smeru pohybu hodinových ručičiek a pomocou doťahovacieho kľúča **5** otvorte skľučovadlo s ozubeným vencom **1**.

Pri horúcom skľučidle buďte opatrní:

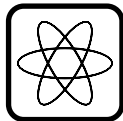
Pri dlhšie trvajúcej práci – najmä pri skrutkovaní – sa skľučidlo môže silne zahriať. V takomto prípade odporúčame používať pracovné rukavice.

Spustenie

Dodržiavajte príslušné napätie siete: Napätie elektrického zdroja musí súhlasiť s údajom na typovom štítku náradia. Prístroje označené pre napätie 230 V sa môžu napájať aj zo zdroja s napätím 220 V.

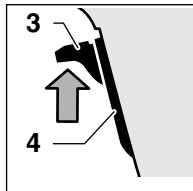
Zapnutie/vypnutie

Náradie **uvediete do činnosti** stlačením vypínača **4** a jeho držaním v stlačenom stave.



V závislosti od tlaku na vypínač **4** beží skrutkovač v rozsahu obrátok od 0 až po maximum. Miernе stlačenie vypínača **4** vyvolá chod náradia s nízkymi otáčkami, čo umožňuje kontrolovaný rozbeh.

So zvyšujúcim sa tlakom sa počet obrátok zvyšuje. Náradie sa nesmie zaťažovať do takej miery, aby sa zastavovalo.

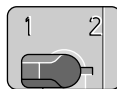


Na **zaaretovanie** stlačte vypínač **4** a posuňte aretačné tlačidlo **3** smerom hore.

Na **vypnutie** náradia uvoľníte vypínač **4** v prípade, ak je zaaretovaný aretačným tlačidlom **3**, najprv vypínač **4** krátko stlačte a potom ho uvoľníte.

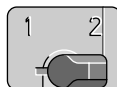
Mechanické nastavovanie rýchlosti

Prepínačom rýchlostných stupňov **7** možno nastavovať dva rozsahy obrátok:



Stupeň I:

Nízky počet obrátok; na prácu s veľkým vrtacím priemerom.



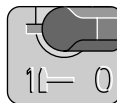
Stupeň II:

Vysoký počet obrátok; na práce s malým vrtacím priemerom.

Prepínačom rýchlostných stupňov 7 manipulujte len vtedy, keď motor ručného elektrického náradia stojí!

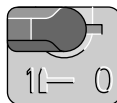
Ak sa pri zastavenom náradí nedá otočiť prepínač rýchlostných stupňov **7** až na doraz, hnacie vreteno s vrtákom trochu pootočte.

Vrtanie a vrtanie s príklepom



Vrtanie

Prepínač **2** otočte doprava.



Vrtanie s príklepom

Prepínač **2** otočte doľava.

Prepínačom manipulujte len vtedy, keď je ručné elektrické náradie celkom zastavené alebo už dobieha.

Ak sa pri zastavenom náradí nedá otočiť prepínač rýchlostných stupňov **2** až na doraz, hnacie vreteno s vrtákom trochu pootočte.

Bezpečnostná spojka

Ak sa pracovný nástroj vzpriechi alebo zablokuje, pohon vrtacieho vretena sa preruší. **Počas práce**, so zreteľom na možné vznikajúce sily, **držte ručné elektrické náradie vždy oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.**

Výmena upínacej hlavy

Uvoľnenie upínacej hlavy (pozri obrázok **D)**

Ak chcete odskrutkovať upínaciu hlavu s ozubeným vencom **1**, použite vidlicový kľúč (SW 17).

Zložte doťahovací kľúč do niektorého z otvorov a pomocou tejto páky otočte skľučovadlo doľava ako nejakú skrutku. Ak je skľučovadlo s ozubeným vencom zablokované, uvoľníte ho jemným úderom na doťahovací kľúč.

Dotiahnutie upínacej hlavy

Montáž upínacej hlavy sa vykonáva v opačnom poradí krokov.

Pracovné pokyny

Na vŕtanie keramického obkladu nastavte prepínač **2** na symbol „Vŕtanie“. Na symbol „Vŕtanie s príklepom“ prepnete až po prevŕtaní obkladačky a iba potom pracujte s príklepom.

Pri prácach s betónom, kameňom a murivom treba používať vŕtáky z tvrdokovu.

Optimálny postup dosiahnete pri vŕtaní vtedy, ak budete používať vŕtáky z tvrdokovu so šesťhrannou upínacou stopkou (príslušenstvo).

Brúsenie vŕtákov

Pri vŕtaní do kovu používajte len bezchybné a naoštrené vŕtáky z rýchloreznej ocele (HSS). Potrebujú kvalitu zaručia vŕtáky z príslušenstva Bosch.

Pomocou zariadenia na brúsenie vŕtákov (pozri príslušenstvo) môžete pohodlne brúsiť špirálové vŕtáky 2,5–10 mm.

Stojan vŕtačky

Na mimoriadne precíznu prácu odporúčame použiť stojan vŕtačky (pozri príslušenstvo).

Vŕtací zverák

Vŕtací zverák, ktorý si možno prikúpiť ako príslušenstvo, umožňuje bezpečné upnutie obrobkov. To zabráňuje otočeniu obrobka a tým spôsobeniu úrazu.

Údržba a čistenie náradia

- Pri každej práci na náradí vyťahnite zástrčku prívodnej šnúry zo zásuvky.
- Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.

Ak by napriek starostlivým výrobným a skúšobným postupom predsa len došlo k poruche náradia, nechajte opravu vykonať v autorizovanom servisnom stredisku Bosch.

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

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.

Servisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:

www.bosch-pt.com

Tím poradenskej služby pre zákazníkov Bosch Vám rád pomôže aj pri problémoch týkajúcich sa kúpy a nastavenia produktov a príslušenstva.

Slovakia

BSC SLOVAKIA

Elektrické ručné náradie

Hlavná 5

03852 Sučany

Tel.: +421 (043) 429 33 24

Fax: +421 (043) 429 33 25

E-Mail: bsc@bosch-sevis.sk

www.bosch.sk

Výrobca si vyhradzuje právo zmien

Műszaki adatok

Ütvefúrógép		GSB 90-2 E Professional
Szakszám		0 601 183 7..
Névleges felvett teljesítmény	[W]	1 150
Leadott teljesítmény	[W]	670
Névleges fordulatszám		
1. sebesség	[perc ⁻¹]	0–700
2. sebesség	[perc ⁻¹]	0–2 100
Ütésszám, max.		
1. sebesség	[/perc]	14 000
2. sebesség	[/perc]	42 000
Névleges forgatónyomaték		
(1./2. sebességfokozat)	[Nm]	40/16
Fúrótokmányba befogható átmérő	[mm]	3–16
Legnagyobb fúró-Ø (1./2. sebességfokozat)		
Kő	[mm]	35/16
Beton	[mm]	68/90
Acélban	[mm]	16/10
Fában	[mm]	50/30
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás)	[kg]	4,0

Védelmi osztály ☒ I / II

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 kéziszerszám típus tábláján található szakszámot. Egyes elektromos kéziszerszámoknak több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

Zaj és vibráció

A mért értékek az EN 60 745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomás-szint 96 dB (A); hangteljesítmény-szint 107 dB (A). Mérési bizonytalanság K = 3 dB.

Viseljen fülvédőt!

Rezgési összértékek (a három irány vektorösszege), az EN 60 745 szabványnak megfelelően meghatározva:
 Fúrás fémekben: Rezgés kibocsátási érték $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, szórás $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,
 Ütvefúrás betonban: Rezgés kibocsátási érték, $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, szórás $K = 3,5 \text{ m/s}^2$.

FIGYELMEZTETÉS

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az

EN 60 745 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.

Minőségi tanúsító nyilatkozat CE

Kizárólagos felelősségünkre kijelentjük, hogy a „Műszaki Adatok” alatt leírt termék megfelel az alábbi szabványoknak és normatív előírásoknak: EN 60745, a 2004/108/EK, 98/37/EK (2009.XII.28-ig), 2006/42/EK (2009.XII.28-tól kezdve) irányelvek előírásainak megfelelően.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature]

[Signature]

18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Az ábrán látható komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának az ábrákat tartalmazó oldalon.

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

- 1 Fogaskoszorús fúrótokmány
- 2 Fúrás/Ütvefúrás-átkapcsoló
- 3 Rögzítő billentyű
- 4 Be-/kikapcsoló
- 5 Tokmánykulcs
- 6 Mélységbeállító ütköző

- 7 Mechanikus sebességváltó
- 8 Mélységi ütközőt rögzítő szárnycsavar
- 9 Pótfogantyú

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

Rendeltetésszerű használat

A készülék téglában, betonban és kőzetekben végzett ütvefúrásra, valamint fában, fémekben, kerámiákban és műanyagokban végzett fúrásra szolgál.



Az Ön biztonságaért



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

Őrizze meg a jövőbeli használatra is valamennyi biztonsági előírást és.

Ezen felül tartsa be a mellékelt, vagy az adott Kezelési Utasítás közepébe behelyezett füzetben található általános biztonsági előírásokat.

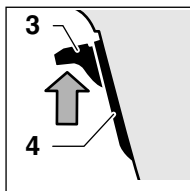
- **Az ütvefúró gépek használatánál viseljen zajtompító fülvédőt.** Ennek elmulasztása esetén a zaj hatása a hallóképesség elvesztéséhez vezethet.
- **Használja az elektromos szerszámmal együtt szállított pótfogantyúkat.** Ha elveszti az uralmát a szerszám felett, ez személyi sérülésekhez vezethet.
- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetékeket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Egy vízvezetékbe való behatolás anyagi károkhöz és áramütéshez vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogja meg, ha olyan munkákat végez, amelyek során a betétszerszám kívülről nem látható, feszültség alatt álló vezetékeket, vagy a saját hálózati vezetékeit is átvághatja.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhöz ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülnek és áramütéshez vezethetnek.

- **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.
- **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 azbesztet tartalmazó anyagokat.** Az azbesztnek rákkeltő hatása van.
- **Hozza meg a szükséges védőintézkedéseket, ha a munkák során egészségkárosító hatású, éghető vagy robbanékony porok keletkezhetnek.** Példa: Bizonyos porok rákkeltő hatásúak. Viseljen porvédő álarcot, és használjon, ha hozzá lehet kapcsolni a berendezéshez, por-/forgácselszívást.
- **Tartsa tisztán a munkahelyét.** Az anyagkeverékek különösen veszélyesek. A könnyű fémek pora éghető és robbanásveszélyes.
- **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- **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 aljzatból. Egy megrongálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

Pótfogantyú/mélységbeállító ütköző (lásd a **A** ábrán)

- **A készüléket csak a 9 pótfogantyúval felszerelve használja.**
- A pótfogantyút az alkalmazásnak megfelelően bármilyen szöghelyzetben fel lehet erősíteni az orsónyakra.
- A pótfogantyú helyzetének megváltoztatásához csavarja el a fogantyú alsó részét az óramutató járásával ellenkező irányba (❶), majd a kívánt helyzetbe forgatva húzza meg ismét szorosra (❷).
- A furatmélységet a 6 mélységbeállító ütköző segítségével lehet beállítani.

Oldja ki a **8** szárnycsavarát és húzza ki a mélységi ütközőt párhuzamosan a fúrófej hegyének magasságáig. A skálán leolvasott értékből vonja le a kívánt **X** fúrási mélységet és állítsa be a skálán (lásd a nyilat) az így kapott értéket.



A **rögzítéshez** nyomja meg a **4** be-/kikapcsolót és tolja el felfelé a **3** rögzítógombot.

A szerszám berakása (lásd az **B**+**C** ábrán)

Forgatva nyissa szét annyira a **1** fúrótokmányt, hogy bele lehessen helyezni a szerszámot. Tegye bele a szerszámot a fúrótokmányba.

Az **5** tokmánykulccsal egyenletesen szorítsa meg a két furatban.

Az **5** tokmánykulccsal fordítsa el az óramutató járásával megegyező irányba ütközésig az excentert. Így biztosíthatja a fúrótokmány szorítóerejét.

A szerszám kivételéhez forgassa el az excentert az óramutató járásával ellenkező irányba és az **5** tokmánykulccsal nyissa ki az **1** fogaskoszorús fúrótokmányt.

Vigyázat, ha forró a fúrótokmány:

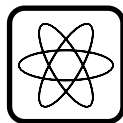
Hosszabb munkák, mindenek előtt hosszabb ütvefúrás során a fúrótokmány erősen felmelegszik. Ebben az esetben célszerű védőkesztyűt viselni.

Üzembehelyezés

Ügyeljen a hálózati feszültségre: Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie a készüléken elhelyezett gyári táblán megadott feszültséggel. A 230 V-os hálózatra méretezett gépeket 220 V-os hálózatban is szabad használni.

Be- és kikapcsolás

A készülék **üzembe helyezéséhez** nyomja be és tartsa benyomva a **4** be-/kikapcsolót.

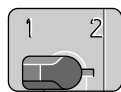


A készülék **4** be-/kikapcsolójára gyakorolt nyomás erősségétől függően a fordulatszám nulla és a maximum között változtatható.

A **4** be-/kikapcsolóra gyakorolt enyhe nyomás alacsony fordulatszámhoz vezet és így lehetővé teszi a készülék lassú, lökésmentes beindítását. A nyomás növelésekor a fordulatszám is megnövekszik. A készüléket sohasem szabad olyan erősen megterhelni, hogy az ennek következtében leálljon.

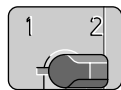
Mechanikus fokozatválasztás

A **7** mechanikus sebességváltó segítségével két különböző fordulatszám-tartományt lehet előre beállítani:



I. fokozat:

Alacsonyabb fordulatszám tartomány; nagyobb fúróátmérővel végzett munkákhoz.



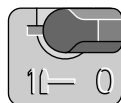
II. fokozat:

Magasabb fordulatszám tartomány; kisebb fúróátmérővel végzett munkákhoz.

A 7 fokozatválasztó kapcsolót csak álló berendezés mellett szabad átkapcsolni!

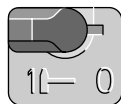
Ha a **7** fokozatválasztó kapcsolót álló készülék mellett nem sikerül egészen ütközésig elfordítani, kissé forgassa el a fúróval a hajtótengelyt.

Fúrás és ütvefúrás



Fúrás

Fordítsa el jobbra a **2** átkapcsolót.



Ütvefúrás

Fordítsa el balra a **2** átkapcsolót.

Az átkapcsolót csak vagy álló, vagy már kifutva lassuló berendezés mellett szabad működtetni.

Ha a **2** átkapcsolót álló berendezés mellett nem lehet teljesen átkapcsolni, kissé forgassa el a fúróval a hajtótengelyt.

Biztonsági kuplung

Ha a betétszerszám beakad, vagy beékelődik, a fúróorsó meghajtása kikapcsolódik. **Az elektromos kéziszerszámot a munka közben fellépő erők felvételére mindig mindkét kezével fogja és gondoskodjon arról, hogy mindig szilárd, biztos alapon álljon.**

A fúrótokmány kicserélése

A fúrótokmány kiszerelése (lásd a **D** ábrán)

Az 1 fogaskoszorús fúrótokmány lecsavarásához helyezzen fel egy 17-es villáskulcsot a tengelyrögzítésre szolgáló területre.

Tegye bele a tokmánykulcsot a furatok egyikébe és azt mintegy emelőként használva, mintha egy csavart csavarna ki, balra forgatva csavarja ki a fúrótokmányt. Ha a fogaskoszorús fúrótokmány beékelődött, akkor a forgást a tokmánykulcsra mért enyhe ütéssel lehet elindítani.

A fúrótokmány felszerelése

A fúrótokmány felszerelését fordított sorrendben kell végrehajtani.

Alkalmazási tanácsok

Csempék fúrásához kapcsolja át a 2 átkapcsolót a „Fúrás” jelére. Csak a csempe átfúrása után kapcsoljon át az „Ütvefúrás” jelre és csak ekkor dolgozzon tovább bekapcsolt ütésekkel.

Betonban, terméskőben és téglafalban végzett munkához keményfémbetétes fúrófejre van szükség.

Optimális fúrási eredményt hatlapos szárú keményfémfúró (külön tartozék) alkalmazásával lehet.

A fúrófejek élezése

Fémbe történő fúráshoz csak tökéletesen kiélesített HSS-fúrófejet (HSS-nagyteljesítményű gyorsacél) használjunk. A Bosch tartozék-programmja garantálja a megfelelő minőséget.

A fúrófej élező készülékkel (lásd a külön tartozékok között) a 2,5–10 mm átmérőjű csigafúrókat minden probléma nélkül meg lehet élesíteni.

Fúróállvány

Különösen pontos munkákhoz célszerű fúróállványt (lásd a külön tartozékok között) használni.

Gépsatu

A külön tartozékként árusított gépsatuval a megmunkálásra kerülő munkadarabokat biztonságosan be lehet fogni. Ez meggátolja a munkadarabnak a munka során fellépő esetleges elmozdulását és az ebből származó baleseteket.

Karbantartás és tisztítás

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

Ha a készülék a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, úgy javításával csak egy erre feljogosított Bosch villamos kéziszerszámszervizt bízson meg.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg a készülék típustábláján található 10-jegyű szákszámot.

Hulladékkezelés

Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat és csomagolóanyagokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

Csak az EU-tagországok számára:



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2002/96/EG európai

irányelvnek és a megfelelő országos törvényeknek való átültetésének megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

Vevőszolgálat és tanácsadás

A vevőszolgálat a készüléke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen található:

www.bosch-pt.com

A Bosch Vevőtanácsadó Csoport szívesen segít Önnek, ha a készülékek és tartozékok vásárlásával, alkalmazásával és beállításával kapcsolatos kérdései vannak.

Magyar

Robert Bosch Kft
1103 Budapest
Gyömrői út. 120

Te,: +36 (01) 431-3835

Fax: +36 (01) 431-3888

A változtatás joga fenntartva

Технические характеристики

Ударная дрель		GSB 90-2 E Professional
Предметный №		0 601 183 7..
Потребляемая мощность, номинальная	[Вт]	1 150
Отдаваемая мощность	[Вт]	670
Номинальное число оборотов		
1-ая	[мин ⁻¹]	0 – 700
2-ая	[мин ⁻¹]	0 – 2 100
Число ударов, макс.		
1-ая	[мин ⁻¹]	14 000
2-ая	[мин ⁻¹]	42 000
Номинальный крутящий момент (1-ая/2-ая ступень передача)	[Н·м]	40/16
Диапазон зажима сверлильного патрона	[мм]	3 – 16
Ø сверла, макс. (1-ая/2-ая ступень передача)		
Камень	[мм]	35/16
Бетон	[мм]	68/90
Сталь	[мм]	16/10
Древесина	[мм]	50/30
Вес согласно ЕРТА-Procedure 01/2003	[кг]	4,0
Степень защиты от поражения электрическим током		□ / II

Данные действительны для номинальных напряжений 230/240 В. Для более низких напряжений и специальных видов исполнения электроинструмента 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 60 745.

А-взвешенный уровень шума электроинструмента составляет, как правило: Уровень звукового давления 96 дБ (А); Уровень звуковой мощности 107 дБ (А). Недостоверность измерения K = 3 дБ.

Пользуйтесь средствами защиты органов слуха!

Общие значения вибрации (векторная сумма трех направлений), определенные согласно EN 60 745:

Сверление металла: Значение излучения вибрации $a_h = 2,5 \text{ м/с}^2$, недостоверность K = 1,5 м/с^2 ,

Ударное сверление бетона: Значение излучения вибрации $a_h = 14 \text{ м/с}^2$, недостоверность K = 3,5 м/с^2 .

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указанный в настоящих

инструкциях уровень вибрации измерен стандартизованным в EN 60 745 методом измерения и может быть использован для сравнения инструментов.

Уровень вибрации изменяется в соответствии с применением электроинструмента и может, в некоторых случаях, превысить 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.

Декларация соответствия СЕ

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в «Технические характеристики» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 60745 согласно положениям Директив 2004/108/EC, 98/37/EC (до 28.12.2009), 2006/42/EC (начиная с 29.12.2009).

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Подпись]

[Подпись]

18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Изображенные составные части

Использованная ниже нумерация элементов управления и обслуживания дана согласно иллюстрациям в начале настоящего руководства по эксплуатации.

Пожалуйста, откройте откидывающуюся страницу с изображением электроинструмента и оставляйте ее открытой пока Вы читаете руководство по эксплуатации.

- 1 Сверлильный патрон с зубчатым венцом
- 2 Переключатель режима «сверление/ударное сверление»
- 3 Клавишу фиксирования
- 4 Выключатель

- 5 Ключ для сверлильного патрона
- 6 Упор глубины
- 7 Переключатель передач
- 8 Барашковый винт крепления ограничителя глубины сверления
- 9 Дополнительная рукоятка

Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Применение по назначению

Настоящий электроинструмент предназначен для ударного сверления в кирпиче, бетоне и каменной породе, а также для сверления древесины, металлов, керамики и синтетических материалов.



Для Вашей безопасности

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 указания по безопасности и инструкции для.

Дополнительно следует учитывать общие указания по технике безопасности в брошюре, приложенной к настоящему руководству по эксплуатации или расположенной в середине руководства.

- **При работе с ударными дрелями применяйте средства защиты органов слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.
- **Применять поставляемые с электроинструментом дополнительные рукоятки.** Потеря контроля может привести к травмам.
- **Применяйте соответствующие металлодетекторы для нахождения скрытых систем снабжения или обратитесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву и повреждение водопровода – к повреждению имущества и вызвать поражение электротоком.
- **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.

- **При работе электроинструмент всегда надежно держать обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- **Закрепляйте деталь.** Деталь, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- **Не обрабатывайте материалы с содержанием асбеста.** Асбест считается канцерогеном.
- **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/стружки при наличии возможности присоединения.
- **Рабочее место держать в чистоте.** Смеси материалов особенно опасны. Пыль легкого металла может воспламениться или взорваться.
- **Выждать полную остановку электроинструмента и только после этого выпустить его из рук.** Рабочий инструмент может зацепиться за какой-нибудь предмет и это привести к потере контроля над электроинструментом.
- **Не работать с электроинструментом, у которого поврежден кабель питания. Не касаться поврежденного кабеля, отключить вилку от сети питания, если кабель был поврежден во время работы.** Поврежденный кабель повышает риск поражения электротоком.

Дополнительная рукоятка/упор-ограничитель глубины сверления (см. рис. А)

- **Используйте электроинструмент только с дополнительной рукояткой 9.**

В зависимости от применения дополнительная рукоятка может установлена на шейку шпинделя в любом положении по окружности.

Для изменения положения дополнительной рукоятки повернуть нижнюю часть ручки против часовой стрелки (❶) и в желаемом положении затянуть (❷).

Глубина сверления устанавливается с помощью упора-ограничителя глубины сверления 6.

Отпустить барашковый винт 8 и вытянуть упор глубины параллельно до высоты острия сверла. Установить на шкале (стрелка) считанное значение шкалы за вычетом желаемой глубины сверления X.

Установка инструмента (см. рисунки В + С)

Вращением раскрыть патрон 1 для установки рабочего инструмента. Вставить рабочий инструмент.

Ключом для сверлильного патрона 5 равномерно затянуть в двух отверстиях.

Шестигранником ключа для сверлильного патрона 5 повернуть эксцентрик по часовой стрелке до упора. Этим предохраняется усилие зажима сверлильного патрона.

Для изъятия рабочего инструмента повернуть эксцентрик против часовой стрелки и раскрыть сверлильный патрон 1 ключом 5.

Осторожно при нагретом сверлильном патроне:

При продолжительной работе, в особенности, при ударном сверлении, сверлильный патрон может сильно нагреться. В этом случае рекомендуется воспользоваться защитными перчатками.

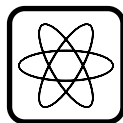
Работа

Напряжение сети: Напряжение источника тока должно соответствовать данным на типовой табличке электроинструмента.

Электроинструменты на 230 В работают и при напряжении в 220 В.

Включение/выключение

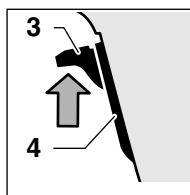
Для **включения** электроинструмента нажмите на выключатель 4 и держите его в этом положении.



В зависимости от силы нажатия на выключатель 4 изменяется число оборотов машины от 0 до максимального. Малое усилие включает низкое число оборотов, позволяющее плавный,

контролируемый пуск машины. Нажатие на выключатель 4 с небольшой силой вызывает небольшую скорость вращения и обеспечивает

плавный, контролируемый пуск. С увеличением силы нажатия скорость вращения увеличивается. Не нагружать электроинструмент до его остановки.

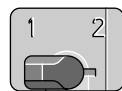


Для **фиксирования** выключателя 4 переместить клавишу фиксации 3 вверх.

Для **выключения** электроинструмента отпустить выключатель 4 или, если он зафиксирован клавишей 3, коротко нажать и отпустить выключатель 4.

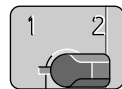
Механическое переключение передачи

С помощью переключателя передачи 7 можно предварительно выбирать один из двух диапазонов скорости вращения:



1-ая передача:

Диапазон низких скоростей для работы со сверлами маленьких диаметров.



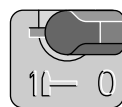
2-ая передача:

Диапазон высоких скоростей для работы со сверлами маленьких диаметров.

Переключатель передач 7 приводить только в состоянии покоя электроинструмента.

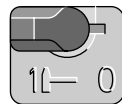
Если переключатель 7 в состоянии покоя невозможно полностью повернуть, то следует немного повернуть шпиндель со сверлом.

Сверление и ударное сверление



Сверление

Повернуть переключатель 2 направо.



Ударное сверление

Повернуть переключатель 2 налево.

Переключатель приводить только в состоянии покоя или на выбеге электроинструмента.

Если переключатель 2 в состоянии покоя невозможно полностью повернуть, то следует немного повернуть шпиндель со сверлом.

Предохранительная муфта

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

Замена сверлильного патрона

Отвинчивание сверлильного патрона (см. рис. D)

Для отвинчивания сверлильного патрона с зубчатым венцом 1 установить гаечный ключ с зевом 17 на лыски под ключ.

Вставить ключ патрона в одно из отверстий и с помощью этого рычага отвинтить патрон как винт левым вращением. Припекшийся патрон можно ослабить осторожными ударами по ключу патрона.

Привинчивание сверлильного патрона

Монтаж сверлильного патрона производится в обратной последовательности.

Указания по применению

Для выполнения отверстий в настенной плитке установите переключатель 2 на символ «Сверление». Только просверлив плитку, можно переключить на сверление с «ударом».

Для работ в бетоне, каменной породе и кирпичной кладке применять твердосплавные сверла.

Оптимальная производительность при сверлении достигается с твердосплавными сверлами с шестигранным хвостовиком (принадлежности).

Заточка сверл

При сверлении металла использовать только исправные, заточенные сверла HSS (HSS = из высокопроизводительной быстрорежущей стали). Соответствующее качество гарантирует фирма Бош своей программой по выпуску принадлежностей.

С помощью приспособления для заточки сверл (принадлежности) Вы без проблем можете затачивать спиральные сверла диаметром от 2,5–10 мм.

Стойка для сверления

Для выполнения особо точных работ рекомендуется использовать стойку для сверления (смотри принадлежности).

Станочные тиски

Предлагаемые в качестве принадлежностей станочные тиски позволяют обеспечить надежное зажатие обрабатываемых деталей. Это предотвращает поворачивание детали и возможное в связи с этим нанесение травм.

Техобслуживание и очистка

- До начала работ по техобслуживанию или наладке электроинструмента отключить штепсельную вилку от розетки сети.
- Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.

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

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

Утилизация

Отслуживший свой срок электроинструмент, принадлежности и упаковку следует сдать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

Только для стран членов ЕС:



Не выбрасывайте электроинструменты в бытовые отходы! Согласно Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных инструментах и приборах и о ее претворении в национальное право отслужившие свой срок электроинструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую утилизацию.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответить на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и также по запчастям. Монтажные чертежи и информации по запчастям Вы найдете также по адресу:

www.bosch-pt.com

Коллектив консультантов Bosch охотно поможет Вам в вопросах покупки, применения и настройки продуктов и принадлежностей.

Россия

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
ул. Академика Королева 13, строение 5
129515, Москва

Тел.: +7 (0495) 9 35 88 06

Тел.: +7 (0495) 9 35 53 64

Fax: +7 (0495) 9 35 88 07

E-Mail: rbru_pt_asa_mk@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
ул. Зайцева, 41
198188, Санкт-Петербург

Тел.: +7 (0812) 7 84 13 07

Fax: +7 (0812) 7 84 13 61

E-Mail: rbru_pt_asa_spb@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
Горский микрорайон, 53
630032, Новосибирск

Тел.: +7 (0383) 3 59 94 40

Fax.: +7 (0383) 3 59 94 65

E-Mail: rbru_pt_asa_nob@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию
электроинструмента
Ул. Фронтовых бригад, 14,
620017, Екатеринбург

Тел.: +7 (0343) 3 65 86 74

Тел.: +7 (0343) 3 78 77 56

Fax: +7 (0343) 3 78 79 28

E-Mail: rbru_pt_asa_ek@ru.bosch.com

Беларусь

АСЦ УП-18

220064, Минск, ул. Курчатова, 7

Тел.: +375 (017) 2 10 29 70

Fax: +375 (017) 2 07 04 00

Оставляем за собой право на изменения.

Технічні характеристики

Ударний дріль	GSB 90-2 E Professional
Товарний номер	0 601 183 7..
Номинальна споживана потужність	[Вт] 1 150
Корисна потужність	[Вт] 670
Кількість обертів холостого ходу	
Перша швидкість	[хв. ⁻¹] 0–700
Друга швидкість	[хв. ⁻¹] 0–2 100
Кількість ударів, макс.	
Перша швидкість	[/хв.] 14 000
Друга швидкість	[/хв.] 42 000
Ном. обертальний момент (1./2. швидкість)	[Н·м] 40/16
Діапазон затискання патрона	[мм] 3–16
Макс. Ø отвору (1./2. швидкість)	
Каміння	[мм] 35/16
Бетон	[мм] 68/90
Сталь	[мм] 16/10
Деревина	[мм] 50/30
Вага за процедурою ЕРТА-Procedure 01/2003	[кг] 4,0
Клас захисту	□ / II

Приведені значення дійсні при номінальній напрузі 230/240 В. При нижчій напрузі та в моделях для деяких країн ці значення можуть відрізнятися.

Будь ласка, зважайте на товарний номер, що зазначений на заводській табличці Вашого електроприладу. Торговельна назва окремих електроприладів може розрізнятися.

Інформація щодо шуму та вібрації

Вимірювані значення встановлюються відповідно до європейських норм EN 60 745.

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило становить: звукове навантаження 96 дБ (А); звукова потужність 107 дБ (А). Похибка вимірювання K = 3 дБ.

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60 745: свердлення в металі: вібрація $a_h=2,5 \text{ м/с}^2$, похибка $K=1,5 \text{ м/с}^2$, ударне свердлення в бетоні: вібрація $a_h=14 \text{ м/с}^2$, похибка $K=3,5 \text{ м/с}^2$.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації був визначений за процедурою, визначеною в EN 60 745; нею можна користуватися для порівняння приладів.

Рівень вібрації може мінятися 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 урахувувати також і інтервали, коли прилад вимкнтий або коли він хоч і увімкнтий, але не використовується. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього часу роботи.

Заява про відповідність СЕ

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічні характеристики» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 у відповідності до положень директив 2004/108/EG, 98/37/EG (до 28.12.2009 р.), 2006/42/EG (після 29.12.2009 р.).

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Зображені компоненти

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

Будь ласка, відкрийте складну сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою, коли будете читати інструкцію з експлуатації.

- 1 Зубчасте кільце патрона
- 2 Перемикач «свердлення/ударне свердлення»
- 3 Кнопка фіксації
- 4 Вимикач
- 5 Ключ до свердлильного патрона
- 6 Обмежувач глибини
- 7 Перемикач швидкості
- 8 Баранчик для настроювання глибини свердлення
- 9 Додаткова рукоятка

Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.

Призначення приладу

Машина призначена для ударного свердлення в цеглі, бетоні та камінні, так само як і для свердлення в деревині, металі, кераміці та пластиках.



Для вашої безпеки



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

Зберігайте всі правила з техніки безпеки і вказівки на.

Крім того, треба дотримуватися загальних вказівок з техніки безпеки, що містяться в доданій книжечці або в книжечці, що знаходиться всередині цієї інструкції з експлуатації.

- **При роботі з ударними дрелями вдягайте навушники.** Шум може уражати слух.
- **Використовуйте додаткові рукоятки, що додаються до електроприладу.** Втрата контролю над приладом може призводити до тілесних ушкоджень.
- **Для знаходження труб та проводки в стінах використовуйте придатні прилади або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- та водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та враження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призводити до враження електричним струмом.
- **При роботах, коли електроприлад може зачепити заховану проводку або власний шнур, тримайте прилад лише за ізольовані ручки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, електризує також і металеві частини приладу і призводить до удару електричним струмом.
- **Під час роботи тримайте прилад міцно обома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лежачого оброблюваного матеріалу фіксується надійніше, ніж при триманні його в руці.
- **Не обробляйте матеріали, що містять асбест.** Асбест вважається канцерогенним.

- **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 пиłosосом для відсмоктування пилу/стружки, якщо його можна підключити.
- **Тримайте своє робоче місце в чистоті.** Особливу небезпеку становлять суміші металів. Пил легких металів може займатися або вибухати.
- **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.** Робочий інструмент може заїдати, що призводить до втрати контролю над електроприладом.
- **Не користуйтеся електроприладом, якщо пошкоджений кабель.** При пошкодженні кабелю під час роботи не торкайтеся до пошкодженого кабелю і витягніть штепсель з розетки. Пошкоджений кабель збільшує ризик удару електричним струмом.

Допоміжна рукоятка/Обмежувач глибини (див. мал. A)

- Користуйтеся приладом лише з додатковою рукояткою 9.

В залежності від виконуваної роботи додаткову рукоятку можна монтувати на шийці шпинделя під будь-яким кутом.

Щоб повернути рукоятку, покрутіть нижню частину рукоятки проти стрілки годинника (1) і знову затисніть в бажаному положенні (2).

Глибина свердлення встановлюється за допомогою обмежувача глибини 6.

Відпустіть баранчик 8 і витягніть рівно обмежувач глибини до вершка свердла. Встановіть на шкалі (стрілка) показане значення мінус бажана глибина свердлення X.

Фіксація робочого інструмента (див. мал. B + C)

Повертанням відкрийте патрон 1, щоб в нього можна було встромити робочий інструмент. Встроміть робочий інструмент.

Затисніть його рівномірно у двох отворах за допомогою ключа до зубчатого патрона 5.

За допомогою шестигранного хвостовика ключа до свердлильного патрона 5 поверніть ексцентрик до упору за стрілкою годинника. Цим самим свердлильний патрон фіксується.

Щоб виїняти робочий інструмент, поверніть ексцентрик проти стрілки годинника і відкрийте зубчате кільце патрона 1 за допомогою ключа 5.

Увага! Патрон дреля може бути дуже гарячим:

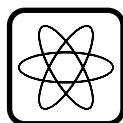
При роботі протягом великого проміжку часу, особливо при ударному свердленні, патрон дреля може бути дуже гарячим. В цьому випадку рекомендовано вдягати робочі рукавиці.

Початок роботи

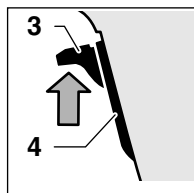
Зважайте на напругу в мережі: Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що вказане на табличці з характеристиками інструменту. Інструмент, що розрахований на напругу 230 V, може працювати при напрузі 220 V.

Вмикання/Вимикання

Щоб **розпочати роботу** з приладом, натисніть на вимикач **4** та тримайте його натиснутим.



Інструмент при натисканні на вимикач **4** починає працювати з кількістю обертів, що плавно зростає від 0 до максимуму. Легкий натиск на вимикач **4** призводить до роботи при низькій швидкості обертання, таким чином дозволяючи почати свердлення акуратно та контрольовано. Не навантажуйте прилад до повної зупинки.

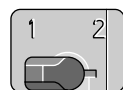


Для **фіксації** натисніть на вимикач **4** і потягніть кнопку фіксації **3** угору.

Щоб **вимкнути** прилад, відпустіть вимикач **4** або—якщо він зафіксований кнопкою фіксації **3**—коротко натисніть на вимикач **4** і знову відпустіть його.

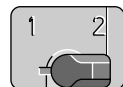
Механічний перемикач швидкості

За допомогою механічного перемикача швидкості **7** можливо отримати дві попередні швидкості:



Швидкість I:

Мала кількість обертів; для великих діаметрів отвору.



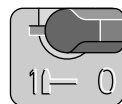
Швидкість II:

Велика кількість обертів; для малих діаметрів отвору.

Перемикач перемикач швидкості 7 дозволяється лише при вимкненому приладі!

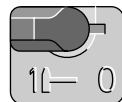
Якщо при зупиненому приладі перемикач швидкості **7** не повертається до упору, трохи поверніть приводний шпиндель із свердлом.

Свердлення та ударне свердлення



Свердлення

Поверніть перемикач **2** праворуч.



Ударне свердлення

Поверніть перемикач **2** ліворуч.

Перемикач перемикач дозволяється лише при вимкненому приладі або коли прилад знаходиться в стані інерційного вибігу.

Якщо при зупиненому приладі перемикач швидкості **2** не повертається до кінця, трохи покрутіть приводний шпиндель із свердлом.

Запобіжна муфта

При застряганні електроприладу привод свердлильного шпинделя переривається. **Зважаючи на реакційний момент**, що виникає при цьому, **завжди добре тримайте електроприлад двома руками і зберігайте стійке положення.**

Заміна патрона

Викручування патрона (див. мал. **D**)

Щоб відкрутити зубчате кільце патрона **1**, приставте гайковий ключ (SW 17) до поверхні під ключ.

Встроміть ключ до свердлильного патрона в один з отворів і відкрутіть свердлильний патрон цим важелем начебто гвинт повертанням ліворуч. Якщо зубчате кільце патрона не повертається, злегка вдарте по ключу.

Встановлення патрона

Встановлення патрона виконується у зворотньому порядку.

Вказівки до роботи

Для просвердлювання кахлю встановіть перемикач **2** на значок «свердлення». Лише після просвердлювання кахлю перемкніть на «довбання» та працюйте з ударом.

Для роботи з бетоном, камінням та цеглею потрібне твердосплавне свердло.

Для оптимального просування робіт із свердлення використовуйте твердосплавні свердла з шестиграним хвостовиком (приладдя).

Загострення свердел

Для свердлення металу використовуйте тільки добре заточені HSS-свердла (з високопродуктивної швидкоріжучої сталі). Відповідну якість гарантує програма приладдя фірми Bosch.

Подвійні свердла від 2,5–10 мм можливо легко загострювати за допомогою пристрою для загострення свердел (Див. приладдя).

Свердлувальна стійка

Ми рекомендуємо використовувати свердлувальну стійку (Див. приладдя) для робіт, вимагаючих особливої точності.

Верстакові лещата

Верстакові лещата, що їх можна замовити додатково, дозволяють надійно затискувати в них оброблюваний матеріал. Це запобігає зсуванню оброблюваного матеріала та можливості нещасних випадків.

Обслуговування та чищення

- Перед будь-якими маніпуляціями з приладом витягніть штепсель з розетки.
- Для якісної і безпечної роботи завжди тримайте електроприлад і вентиляційні отвори в чистоті.

Якщо прилад при належному догляді все-таки вийде з ладу, його ремонт має виконувати тільки спеціаліст сервісної майстерні електроінструментів Bosch.

При будь-яких запитаннях та замовленні запчастин обов'язково зазначаєте 10-значний товарний номер.

Видалення

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

Лише для країн ЄС:



Не викидайте електроприлад 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.

Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:

www.bosch-pt.com

Консультанти Bosch з радістю допоможуть Вам при запитаннях стосовно купівлі, застосування і налагодження продуктів і приладдя до них.

Україна

Бош Сервіс Центр Електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60

Tel.: +38 (044) 5 12 03 75

Tel.: +38 (044) 5 12 04 46

Tel.: +38 (044) 5 12 05 91

Факс: +38 (044) 5 12 04 46

E-Mail: service@bosch.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних зазначена в Національному гарантійному талоні.

Можливі зміни

Date tehnice

Mașină de găurit cu percuție GSB 90-2 E Professional

Număr de identificare		0 601 183 7..
Putere nominală	[W]	1 150
Putere debitată	[W]	670

Turație nominală		
Treapta 1-a	[rot./min]	0 – 700
Treapta a 2-a	[rot./min]	0 – 2 100

Număr percuții, max.

Treapta 1-a	[/min]	14 000
Treapta a 2-a	[/min]	42 000

Moment nominal de rotație (Treapta 1-a/a 2-a)	[Nm]	40/16
---	------	-------

Domeniu de prindere mandrine	[mm]	3 – 16
------------------------------	------	--------

Ø max. de găurire (Treapta 1-a/a 2-a)

Piatră	[mm]	35/16
Beton	[mm]	68/90
Oțel	[mm]	16/10
Lemn	[mm]	50/30

Greutate conform EPTA-
Procedură (procedură

EPTA) 01/2003	[kg]	4,0
---------------	------	-----

Clasă de protecție  / II

Specificațiile corespund unor tensiuni nominale de [U] 230/240 V. Aceste specificații pot însă varia în cazul tensiunilor inferioare valorilor menționate cât și la modelele specifice anumitor țări.

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

Informații privind zgomotul/-vibrații

Valorile măsurate au fost determinate conform EN 60 745.

Nivelul de zgomot evaluat A al mașinii este în mod normal: nivel presiune sonoră 96 dB (A); nivel putere sonoră 107 dB (A). Siguranța măsurării K = 3 dB.

Purtați aparat de protecție auditivă!

Valorile totale ale vibrațiilor (suma vectorială a trei direcții) au fost determinate conform EN 60 745:

Găurire în metal: valoarea vibrațiilor emise

$a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, incertitudine $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Găurire cu percuție în beton: valoarea vibrațiilor emise $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, incertitudine $K = 3,5 \text{ m/s}^2$.

⚠️ AVERTISMENT

Nivelul de vibrații menționat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unui procedeu de măsurare standardizat în EN 60 745 și poate fi folosit pentru compararea mașinilor.

Nivelul de vibrații se va modifica în funcție de utilizarea sculei electrice și poate depăși în unele cazuri valoarea menționată în prezentele instrucțiuni. Solicitarea vibratorie specificată poate fi depășită, în cazul în care scula electrică este folosită regulat în acest mod.

INDICAȚIE: Pentru evaluarea precisă a solicitării vibratorii într-un anumit interval, ar trebui să se țină seama și de perioadele de timp în care mașina este oprită sau funcționează, fără însă a se lucra efectiv cu ea. Aceasta ar putea reduce considerabil solicitarea vibratorie pe întregul interval de lucru.

Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice” corespunde următoarelor standarde sau documente normative: EN 60745 conform dispozițiilor Directivelor 2004/108/CE, 98/37/CE (până la 28.12.2009), 2006/42/CE (începând cu 29.12.2009).

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Elemente componente

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

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu ilustrarea mașinii și să lăsați această pagină desfășurată în timp ce citiți instrucțiunile de folosire.

- 1 Mandrină cu coroană dințată
- 2 Comutator „găurire/găurire cu percuție”
- 3 Tastă de fixare
- 4 Întrerupător pornit/oprit
- 5 Cheie pentru mandrine
- 6 Limitator de reglare a adâncimii

- 7 Comutator de selecție a treptelor
- 8 Șurub fluture pentru reglarea limitatorului cursei în adâncime
- 9 Mâner suplimentar

Accesoriiile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în setul de livrare standard.

Utilizare conform destinației

Mașina este destinată găuririi cu percuție în cărămidă, beton și piatră cât și executării de găuri simple în lemn, metal, ceramică și material plastic.



Pentru siguranța dumneavoastră



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

Păstrați toate instrucțiunile și indicațiile privind siguranța în vederea unei viitoare.

Suplimentar trebuie respectate instrucțiunile generale de protecția muncii cuprinse în fascicula alăturată sau colționată la mijlocul prezentelor instrucțiuni de folosire.

- **În timpul folosirii mașinilor de găurit cu percuție purtați aparat de protecție auditivă.** Zgomotul poate duce la pierderea auzului.
- **Folosiți mânerul suplimentar din setul de livrare al sculei electrice.** Pierderea controlului poate duce la răniri.
- **Folosiți detectoare adecvate pentru localizarea conductelor și conductorilor ascunși sau adresați-vă în acest scop furnizorilor locali de utilități.** Atingerea conductorilor electrici poate duce la incendii și electrocutare. Străpungerea unei conducte de gaze poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- **Apucați mașina numai de mânerul izolat atunci când executați lucrări la care dispozitivul de tăiere ar putea nimeri conductorii ascunși sau propriul cablu de alimentare al mașinii.** Contactul cu un conductor sub tensiune determină punerea sub tensiune a componentelor metalice ale mașinii și duce la electrocutare.

- **Țineți strâns cu ambele mâini scula electrică în timpul lucrului și asigurați-vă o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai sigur cu ambele mâini.
- **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau cu menghina este ținută mai sigur decât cu mâna dv.
- **Nu prelucrați materiale care conțin azbest.** Azbestul este considerat a fi cancerigen.
- **Luați măsuri de protecție dacă în timpul lucrului se pot produce vapori nocivi, inflamabili sau explozibili.** De exemplu: anumiți vapori sunt considerați a fi cancerigeni. Purtați o mască de protecție împotriva prafului și folosiți o instalație de aspirare a prafului/așchiilor, în situația în care există posibilitatea racordării acestuia.
- **Păstrați curățenia la locul de muncă.** Amestecurile de materiale sunt extrem de periculoase. Pulberile de metale ușoare pot arde sau exploda.
- **Înainte de a lăsa din mână scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.** Altfel dispozitivul de lucru se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- **Nu folosiți scula electrică, cu cablul deteriorat. Nu atingeți cablul deteriorat și trageți ștecherul dacă, cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.

Mâner suplimentar/limitator de cursă în adâncime (vezi figura A)

- Folosiți-vă mașina numai cu mânerul suplimentar 9.

În funcție de utilizare, mânerul suplimentar poate fi montat în orice poziție unghiulară pe gulerul axului.

Pentru reglarea mânerului suplimentar, rotiți mânerul inferior în sens contrar mișcării acelor de ceasornic (1) și fixați-l din nou prin strângere în poziția dorită (2).

Adâncimea de găurire poate fi ajustată cu limitator de reglare a adâncimii 6.

Desprindeți șurubul fluture 8 și extrageți limitatorul de adâncime paralel cu burghiul, până la nivelul vârfului acestuia. Scădeți din valoarea citită pe scală (săgeată), adâncimea de găurire dorită X și reglați limitatorul în funcție de valoarea obținută astfel.

Montarea accesoriului (vezi figurile B + C)

Se deschide prin rotire mandrina 1, până când poate fi introdus accesoriul. Se introduce accesoriul.

Fixați-l uniform prinzându-l în cele două orificii cu cheia pentru mandrine 5.

Rotiți excentricul în sensul mișcării acelor de ceasornic până la punctul de oprire cu vârful hexagonal al cheii pentru mandrine 5. Prin aceasta se asigură forța de strângere a mandrinei.

Pentru extragerea accesoriului rotiți excentricul în sens contrar mișcării acelor de ceasornic și deschideți mandrina cu coroană dințată 1 cu cheia pentru mandrine 5.

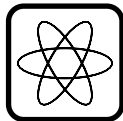
Atenție, atunci când mandrina este fierbinte: în cazul proceselor de lucru mai îndelungate, mai ales în timpul lucrărilor de găurire cu percuție, mandrina se poate încălzi puternic. În acest caz este recomandabil să purtați mănuși de protecție.

Punere în funcțiune

Atenție la tensiunea de alimentare: Tensiunea de alimentare trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța indicatoare a mașinii. Mașinile marcate cu 230 V pot fi alimentate și la 220 V.

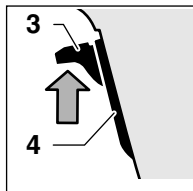
Pornire/oprire

Pentru **punerea în funcțiune** a mașinii apăsați întrerupătorul pornit/oprit 4 și mențineți-l apăsat.



Mașina funcționează cu o turație variabilă între 0 și maximum, în funcție de forța de apăsare exercitată asupra întrerupătorului pornit/oprit 4. Apăsându-se ușor întrerupătorului pornit/oprit 4 se

obține o turație redusă, astfel fiind posibilă pornirea controlată. Turația se mărește prin creșterea apăsării. Nu suprasolicitați mașina într-atât încât aceasta să se oprească.

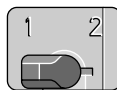


Pentru **fixare** apăsați întrerupătorul pornit/oprit 4 și împingeți în sus tasta de fixare 3.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit 4 respectiv dacă acesta este blocat cu tasta de fixare 3, apăsați scurt și apoi eliberați întrerupătorul pornit/oprit 4.

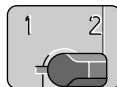
Schimbător mecanic al treptelor de putere

Cu ajutorul comutatorului de selecție a treptelor 7 pot fi preselectate două domenii ale treptelor de turații:



Treapta I-a:

Domeniu de turații scăzute; pentru execuția găurilor de diametre mari.



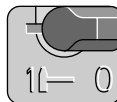
Treapta a II-a:

Domeniu de turații înalte; pentru execuția găurilor de diametre mici.

Acționați comutatorul de selecție a treptelor 7 numai cu scula electrică oprită!

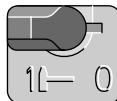
Dacă, cu mașina oprită, comutatorul de selecție a treptelor 7 nu poate fi rotit până la marcajul opritor, învârtiți puțin axul de antrenare cu burghiul.

Găurire și găurire cu percuție



Găurire

Rotiți spre dreapta comutatorul 2.



Găurire cu percuție

Rotiți spre stânga comutatorul 2.

Acționați comutatorul numai cu scula electrică oprită sau atunci când aceasta se mai rotește încă din inerție înainte de oprirea completă.

Dacă, cu mașina oprită, comutatorul 2 nu poate fi întors o tură completă, învârtiți puțin cu burghiul axul de antrenare.

Cuplaj de siguranță la suprasarcină

Dacă accesoriul se blochează sau se agață, se întrerupe antrenarea spre arborele portburghiul.

Având în vedere forțele care apar, țineți strâns scula electrică cu ambele mâini și adoptați o poziție stabilă.

Inlocuirea mandrinei

Deșurubarea mandrinei (vezi figura D)

Pentru deșurubarea mandrinei cu coroană dințată 1, așezați cheia fixă (deschidere cheie 17) pe suprafața pentru chei.

Introduceți cheia pentru mandrine într-unul din orificii și, cu această pârghie, slăbiți mandrina ca pe un șurub, rotind-o spre stânga. O mandrină cu coroană dințată blocată se deblochează printr-o lovitură ușoară aplicată asupra cheii pentru mandrine.

Înșurubarea mandrinei

Montarea mandrinei se face în ordine inversă.

Recomandări de lucru

Pentru a găuri plăci de faianță, poziționați comutatorul 2 pe simbolul „găurire”. Numai după străpungerea faianței comutați pe „găurire cu percuție” și lucrați cu percuție.

Pentru lucru în beton, piatră și zidărie sunt necesare burghie placate cu carburi metalice.

Folosind burghie cu carburi metalice cu sistem de prindere hexagonal (accesoriu) veți putea atinge un avans optim la găurire.

Ascuțirea burghiilor

La executarea de găuri în metal utilizați un burghiu perfect ascuțit tip HSS (germ. HSS = Hochleistungs-Schnell-Schnittstahl = oțel de tăiere rapidă și mare productivitate). Programul de accesorii Bosch garantează o calitate corespunzătoare.

Cu dispozitivul de ascuțit burghie (vezi accesorii) puteți ascuți fără efort burghie spirale între 2,5–10 mm.

Suport de găurit

Pentru lucrări deosebit de precise recomandăm utilizarea unui suport de găurit (vezi accesoriu).

Menghină de mașină

Menghina de mașină disponibilă ca accesoriu permite fixarea sigură a pieselor de prelucrat. Aceasta împiedică răscucirea piesei de prelucrat și accidente care se datorează acestui fapt.

Întreținere și curățare

- Înaintea tuturor lucrărilor la mașină, scoateți fișa din priză.
- Pentru a putea lucra bine și sigur păstrați întotdeauna curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.

Dacă, în ciuda procedeelelor de fabricație și control minuțioase, mașina are o pană, reparația se va efectua numai la un atelier service autorizat pentru scule electrice Bosch.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, vă rugăm să indicați nepărat numărul de identificare conform plăcuței indicatoare a tipului mașinii.

Eliminare

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

Numai pentru țările membre UE:



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind aparatura electrică și electronică uzată și transpunerea acesteia în legislația

națională, sculele electrice casate trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreținerea și repararea produsului dumneavoastră cât și privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblelor cât și informații privind piesele de schimb găsiți și la:

www.bosch-pt.com

Echipa de consultanță clienți Bosch răspunde cu plăcere la întrebările privind cumpărarea, utilizarea și reglarea produselor și accesoriiilor lor.

România

Robert Bosch S.R.L.
Bosch Service Center

Str. Horia Măcelariu Nr. 30-34,
013937-București

Tel. Service scule electrice: +40 (021) 4 05 75 40

Fax.: +40 (021) 4 05 75 66

E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com

Tel. Consultanță tehnică: +40 (021) 4 05 75 39

Fax.: +40 (021) 4 05 75 66

E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com

www.bosch-romania.ro

Sub rezerva modificărilor

Технически характеристики

Ударна бормашина GSB 90-2 E Professional

Каталожен Номер 0 601 183 7..

Номинална консумирана мощност [W] 1 150

Полезна мощност [W] 670

Номинална скорост на въртене

Първа предавка [min⁻¹] 0 – 700

Втора предавка [min⁻¹] 0 – 2 100

Честота на ударите, макс.

Първа предавка [/min] 14 000

Втора предавка [/min] 42 000

Номинален въртящ момент (I./II. предавка) [Nm] 40/16

Диапазон на патронника [mm] 3 – 16

макс. диаметър на свредло (I./II. предавка)

Каменен материал [mm] 35/16

Бетон [mm] 68/90

Стомана [mm] 16/10

Дървесен материал [mm] 50/30

Маса, определена съгласно EPTA-Procedure 01/2003 [kg] 4,0

Клас на защита □ / II

Данните се отнасят за номинално захранващо напрежение [U] 230/240 V. При по-ниско напрежение, както и при изпъквания, специфични за някои страни, приведените стойности могат да се различават от действителните.

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

ВНИМАНИЕ

Посочената в това ръководство стойност за вибрациите е измерена по метод, посочен в стандарта EN 60 745 и може да бъде използвана за сравняване на различни електроинструменти.

Степента на вибрации се променя в зависимост от конкретно извършваната дейност и може при определени условия да надхвърли посочената тук стойност. Натоварването от вибрации, предавани на ръцете, може да бъде подценено, ако електроинструментът се използва продължително време при подобни условия.

УПЪТВАНЕ: за точната преценка на натоварването от вибрации в определен интервал от време трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или в които е включен, но работи на празен ход. Това значително намалява отчетеното натоварване от вибрации през пълния цикъл на работния процес.

Декларация за съответствие CE

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в раздела „Технически характеристики“ продукт съответства на следните стандарти и нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на директиви 2004/108/EG, 98/37/EG (до 28.12.2009), 2006/42/EG (от 29.12.2009).

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider

Dr. Eckerhard Strötgen

18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите са определени съгласно EN 60 745.

Равнището A на излъчвания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 96 dB (A); мощност на звука 107 dB (A). Максимална неточност на измерването K = 3 dB.

Работете с шумозаглушители (антифони или шлемофони)!

Пълната стойност на вибрациите (векторната сума по трите направления) е определена съгласно EN 60 745:

Пробиване в метал: генерирани вибрации $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, неопределеност $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,
Ударно пробиване в бетон: генерирани вибрации $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, неопределеност $K = 3,5 \text{ m/s}^2$.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите се отнася до изображенията на електроинструмента на страницата с фигури.

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

- 1 Патронник със зъбен венец
- 2 Превключвател „пробиване/ударно пробиване“
- 3 Застопоряващ бутон
- 4 Пусков прекъсвач
- 5 Ключ за патронника

- 6 Дълбочинен ограничител
- 7 Превключвател за предавките
- 8 Винт с крилната глава за регулиране на дълбочинния ограничител
- 9 Спомагателна ръкохватка

Част от изобразените на фигурите и описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за ударно пробиване на зидария, бетон, каменни материали, както и за пробиване на дървесни материали, метали, керамични материали и пластмаси.



За Вашата сигурност



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

Запазете всички указания за безопасна работа и за работа с електроинструмента за ползване в бъдеще.

Освен това трябва да се спазват и общите указания за безопасна работа, приложени в отделна книжка към това ръководство за експлоатация.

- **Когато използвате ударни бормашини, работете с шумозаглушители (антифони).** Въздействието на силен шум може да увреди слуха Ви.
- **Използвайте включените в окомплектовката на електроинструмента спомагателни ръкохватки.** Загубата на контрол по време на работа може да предизвика тежки травми.
- **Използвайте подходящи уреди, за да откриете скрити електро-, газо- или водопроводи или се допитайте до отговорните за това служби.** Съприкосновението с електрически проводници под напрежение може да предизвика пожар и/или токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Пробиването на водопровод причинява значителни материални щети и също може да предизвика токов удар.

- **Когато има опасност циркулярният диск да попадне на скрити под повърхността проводници под напрежение или да среже захранващия кабел на електроинструмента, го дръжте само за изолираните повърхности на ръкохватките.** В резултат на контакт с проводник под напрежение то се предава на металните части на електроинструмента и това може да предизвика токов удар.
- **По време на работа винаги дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** Електроинструментът се води по-сигурно и безопасно с двете ръце.
- **Осигурявайте обработвания детайл.** Когато обработваният детайл е закрепен в менгеме или по друг подходящ начин, той е захванат много по-сигурно, отколкото ако го държите с ръка.
- **Не обработвайте азбестосъдържащи материали.** Азбестът е канцерогенен.
- **Ако по време на работа се отделят вредни за здравето, леснозапалими или взривоопасни прахове, взимайте подходящи предпазни мерки.** Например: някои прахове са канцерогенни. Работете с предпазна дихателна маска и, ако електроинструментът позволява, използвайте аспирационна система.
- **Поддържайте работното си място чисто.** Смесите от различни материали са изключително опасни. Фини стружки от леки метали са леснозапалими или взривоопасни.
- **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте движението му да спре напълно.** Съществува опасност работният инструмент да се допре до повърхността и да предизвика загуба на контрол над електроинструмента.
- **Не използвайте електроинструмента с повреден захранващ кабел. Не допирайте повредения кабел; ако го повредите по време на работа, изключете щепсела незабавно.** Повреден захранващ кабел увеличава опасността от възникване на токов удар.

Спомагателна ръкохватка/ Дълбочинен ограничител (вижте фигура **A**)

- Когато работите с електроинструмента, винаги използвайте и спомагателната ръкохватка **9**.

Спомагателната ръкохватка може да бъде монтирана на шийката на вала под произволен ъгъл в зависимост от конкретните работни условия.

За промяна на позицията на спомагателната ръкохватка завъртете долната ѝ част в посока, обратна на часовниковата стрелка (❶) и след това я затегнете отново в желаната позиция (❷).

С помощта на дълбочинния ограничител **6** може предварително да бъде установена дълбочината на пробивания отвор.

Развийте винта с крилчата глава **8** и издърпайте дълбочинния ограничител напред, докато се изравни с върха на свредлото. На скалата (стрелка) установете така отчетената стойност минус желаната дълбочина на пробивания отвор **X**.

Поставяне на работния инструмент (вижте фигури **B + C**)

Разтворете челюстите на патронника **1**, като го завъртите, докато работният инструмент може да бъде поставен. Вкарайте работния инструмент.

Затегнете равномерно с ключа за патронника **5**, като използвате и двата отвора.

С помощта на шестостена на ключа за патронника **5** завъртете ексцентрика по посока на часовниковата стрелка до упор. С това се осигурява достатъчна сила на затягане на патронника.

За изваждане на работния инструмент завъртете ексцентрика обратно на часовниковата стрелка и разтворете патронника със зъбен венец **1** със специализирания ключ **5**.

Внимавайте, патронникът може да е нагрял:

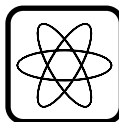
При продължителна работа, особено в режим на ударно пробиване, патронникът може да се нагрее силно. В такива случаи се препоръчва използването на предпазни ръкавици.

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 220 V.

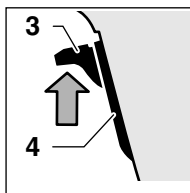
Включване/изключване

За **включване** на електроинструмента натиснете и задръжте пусковия прекъсвач **4**.



В зависимост от натиска върху пусковия прекъсвач **4** скоростта на въртене се изменя от 0 до максималната. При лек натиск върху пусковия прекъсвач **4** скоростта на въртене е ниска, с

което е възможно управляемото включване на електроинструмента. С увеличаване на натиска нараства и скоростта на въртене. Не претоварвайте електроинструмента до степен, при която електродвигателят спира.

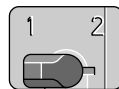


За **застопоряване** натиснете пусковия прекъсвач **4** и преместете застопоряващия бутон **3** нагоре.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **4**, респ. ако е застопорен с бутона **3**, краткотрайно натиснете и след това отпуснете пусковия прекъсвач **4**.

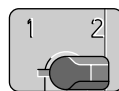
Превключване на механичните предавки

С помощта на превключвателя **7** могат да бъдат избрани два обхвата на скоростта на въртене:



I предавка:

Нисък диапазон на скоростта на въртене; за работа със свредла с голям диаметър.



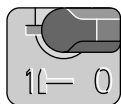
II предавка:

Висок диапазон на скоростта на въртене; за работа със свредла с малък диаметър.

Задействайте превключвателя за предавките **7 само когато въртенето е спряло напълно!**

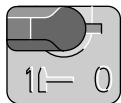
Ако при покой превключвателя за предавките **7** не може да бъде завъртан до упор, завъртете малко на ръка вала на машината.

Пробиване и ударно пробиване



Пробиване

Завъртете превключвателя 2 надясно.



Ударно пробиване

Завъртете превключвателя 2 наляво.

Задействайте превключвателя само в покой или когато валът се върти по инерция.

Ако в покой превключвателят 2 не може да превключи напълно, завъртете леко на ръка вала със свредлото.

Предпазен съединител

Ако работният инструмент се заклини, задвижването на 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.**

Замяна на патронника

Отвиване на патронника (вижте фигура D)

За развиване на патронника със зъбен венец 1 захванете вала на електроинструмента с гаечен ключ (SW 17).

Вкарайте ключа за патронника в един от отворите и, като го използвате като лост, развийте патронника подобно на винт, като го въртите наляво. Ако патронникът със зъбен венец е затегнат, го развийте с лек удар по ключа за патронника.

Завиване на патронника

Монтирането на патронника се извършва в обратна последователност.

Указания за работа

При пробиване на фаянсови плочки поставете превключвателя 2 на символа „пробиване“. Превключете на „ударно пробиване“ едва след пълното пробиване на фаянсовата плочка.

При пробиване на бетон, каменни материали и зидария е необходимо да се работи със свредла с твърдосплавни пластини.

Оптимална производителност на пробиване се получава при използване на свредла с твърдосплавни пластини и шестостенна опашка (не са включени в окомплектовката).

Заточване на свредла

При пробиване на отвори в метал използвайте винаги добре заточени свредла от бързорезна стомана (означени с HSS – High Speed Steel). Програмата на Бош за проектиране и производство на допълнителни приспособления осигурява постигане на високо качество във всеки конкретен случай.

С помощта на приспособлението за заточване на свредла (вижте допълнителните приспособления) могат с лекота да бъдат заточвани спирални свредла с диаметри в диапазона от 2,5–10 mm.

Стенд за пробиване

При извършване на особено прецизни дейности се препоръчва използването на стенд за пробиване (вижте допълнителните приспособления).

Менгеме

Менгемето, което можете да поръчате като допълнително приспособление, позволява сигурно захващане на обработваните детайли. Това предотвратява превъртането на детайлите и възможни трудови злополуки.

Почистване и поддържане

■ Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.

■ Поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори на корпуса винаги чисти, за да работите качествено и безопасно.

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, ремонтът трябва да се извърши от оторизиран сервис за електроинструменти Бош.

Когато се обръщате с Въпроси към представителите на Бош, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

Бракуване и изхвърляне

Електроинструментите, допълнителните приспособления и опаковките трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.

Само за страни от ЕС:



Не изхвърляйте електроинструментите при битовите отпадъци!
Съгласно Директива 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.

Сервиз и консултации

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също и на

www.bosch-pt.com

Екипът от консултанти на Бош ще Ви помогне с удоволствие при въпроси относно закупуване, приложение и възможности за настройване на различни продукти от производствената гама на Бош и допълнителни приспособления за тях.

Роберт Бош ЕООД - България

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
ул. Сребърна № 3-9
1907 София

Tel.: +359 (02) 962 5302

Tel.: +359 (02) 962 5427

Tel.: +359 (02) 962 5295

Факс: +359 (02) 62 46 49

Правата за изменения запазени

Tehnički podaci

Mašina za bušenje sa udarcima		GSB 90-2 E Professional
Broj predmeta		0 601 183 7..
Nominalni prijem snage [W]		1 150
Predana snaga [W]		670
Nominalan broj obrtaja		
1. brzina	[min ⁻¹]	0 – 700
2. brzina	[min ⁻¹]	0 – 2 100
Broj udaraca, maks.		
1. brzina	[/min]	14 000
2. brzina	[/min]	42 000
Nominalni obrtni moment (1./2. brzina)		
	[Nm]	40/16
Zatezno područje stezne glave		
	[mm]	3 – 16
Maks. Ø bušenja (1./2. brzina)		
Kamen	[mm]	35/16
Beton	[mm]	68/90
Čelik	[mm]	16/10
Drvo	[mm]	50/30

Težina prema EPTA-

Procedure 01/2003 [kg] 4,0

Klasa zaštite

□ / II

Podaci važe za nominalne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i u konstrukcijama specifičnim za određene 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 buci/vibracijama

Merne vrednosti dobijene prema EN 60 745.

Nivo buke aparata ocenjen sa A iznosi tipično:

Nivo zvučnog pritiska 96 dB (A), nivo snage

zvuka 107 dB (A). Netačnost u

merenju K = 3 dB.

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija (zbir vektora tri pravca) su dobijene prema EN 60 745:

Bušenje u metalu: Emisiona vrednost vibracija

$a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, Nesigurnost $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Bušenje sa udarcima u betonu: Emisiona

vrednost vibracija $a_h = 14 \text{ m/s}^2$,

Nesigurnost $K = 3,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ UPOZORENJE Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je meren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60 745 i može se upotrebiti za poredjenje uređaja.

Nivo vibracije će se menjati prema upotrebi električnog alata i može u nekim slučajevima da bude iznad vrednosti navedenih u ovim uputstvima. Opterećenje usled vibracija bi se moglo potceniti, ako bi se električni alat redovno koristio na takav način.

PAŽNJA: Za tačno procenjivanje opterećenja usled vibracija za vreme određenog radnog vremena trebalo bi se uzeti u obzir i vreme, kada je uređaj isključen ili doduše radi, međutim nije u stvarnoj upotrebi. Ovo može da znatno redukuje opterećenje usled vibracija preko celog radnog vremena.

Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je proizvod opisan pod „Tehnički podaci“ usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60745 prema odredbama smernica 2004/108/EG, 98/37/EG do 28.12.2009), 2006/42/EG (29.12.2009).

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slike odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

Molimo otvorite preklopljenu stranicu sa prikazom mašine i pratite prikaz na ovoj stranici dok čitate uputstvo za rad.

- 1 Stezna glava sa nazubljenim vencem
- 2 Preklopnik „bušenje/bušenje sa udarcima“
- 3 Taster za utvrđivanje
- 4 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 5 Ključ stezne glave
- 6 Graničnik za dubinu
- 7 Prekidač za biranje brzina
- 8 Leptir zavrtanj za podešavanje graničnika za dubinu
- 9 Dodatna drška

Opisani ili pribor sa slike ne spada u standardni obim isporuke.

Upotreba prema svrsi

Aparat je određen za bušenje sa vibracijama u opeci, betonu i kamenu, kao i za bušenje u drvetu, metalu, keramici i plastici.



Radi vaše sigurnosti



Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva sigurnosna uputstva i uputstva za budućnost.

Dodatno se moraju slediti i opšta uputstva o sigurnosti ili u priloženoj svesci ili u sredini ovoga uputstva za rad.

■ **Nosite zaštitu za sluh koristeći mašine za bušenje sa udarcima.** Uticaj buke može uticati na gubitak sluha.

■ **Koristite dodatne drške isporučene sa električnim alatom.** Gubitak kontrole može voditi povredama.

■ **Upotrebite pogodne aparate za traženje, da bi pronašli skrivene vodove snabdevanja ili pozovite mesno komunalno preduzeće.**

Kontakt sa elektro vodovima može izazvati požar i električni udar. Oštećenje nekog gasovoda može voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokuje oštećenje predmeta ili može prouzrokovati električni udar.

■ **Hvatajte električni alat samo za izolovane hvataljke, ako izvodite radove, kod kojih upotrebljeni alat može sresti skrivene vodove struje ili vlastiti mrežni kabl.**

Kontakt sa vodom koji provodi napon stavlja i metalne delove električnog alata pod napon i vodi električnom udaru.

■ **Držite električni alat čvrsto sa obe ruke i pobrinite se da stabilno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.

■ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg drže zatezni uredjaji ili stega su sigurniji nego ako ih držite rukom.

■ **Ne obradjujte materijal koji sadrži azbest.** Azbest važi kao izazivač raka.

■ **Preduzmite mere zaštite ako mogu nastati pri radu štetne po zdravlje, zapaljive ili eksplozivne prašine.** Na primer: neke prašine važe kao pobudjivači raka. Nosite zaštitnu masku za prašinu i upotrebite ako se može priključiti neki usisavač za prašinu/opiljke.

■ **Držite čisto Vaše radno mesto.** Smese materijala mogu posebno biti opasne. Prašina lakih metala se može zapaliti ili eksplodirati.

■ **Sačekajte dok se električni alat ne umiri, pre nego što ga ostavite.** Električni alat se može obesiti i gubitkom kontrole oštetiti.

■ **Ne koristite električni alat sa oštećenim kablom. Ne dodirujte oštećeni kabl i ne izvlačite utikač mreže ako je kabl oštećen za vreme radova.** Oštećeni kablovi povećavaju rizik električnog udara.

Dodatna drška/graničnik za dubinu (pogl. sliku A)

■ Upotrebljavajte Vaš aparat samo sa dodatnom drškom 9.

Zavisno od upotrebe može se montirati dodatna drška u svakom željenom ugaonom položaju na vratu vretena.

Za podešavanje dodatne drške okrenite donji deo drške suprotno od kazaljke na satu (1) i ponovo stegnite u željenom položaju (2).

Sa graničnikom za dubinu 6 mogu se podešavati dubine bušenja.

Odvrnite leptir zavrtanj 8 i izvucite dubinski graničnik paralelno do visine vrha burije. Na skali (strelica) podesite očitanu vrednost skale uz odbijanje željene dubine bušenja X.

Ubacivanje alata (pogl. slike B + C)

Stežna glava 1 otvara se okretanjem, sve dok ne budete mogli da ubacite alat. Ubacite alat.

Sa ključem za steznu glavu 5 zategnite ravnomerno na dva otvora.

Sa šestostranim ključem stezne glave 5 okrenite do graničnika ekscentar u pravcu kazaljke na satu. Tako se osigurava zatezna sila stezne glave.

Za skidanje alata okrenite ekscentar suprotno od kazaljke na satu i nazubljenu steznu glavu 1 otvorite sa ključem stezne glave 5.

Oprez kod vrole stezne glave:

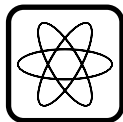
Kod dužih radova, posebno kod radova sa čekićem, može se stežna glava jako zagrejati. U ovome slučaju preporučuje se nošenje zaštitnih rukavica.

Puštanje u rad

Obratiti pažnju na mrežni napon: Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici aparata. Sa 230 V označeni aparati mogu da rade i sa 220 V.

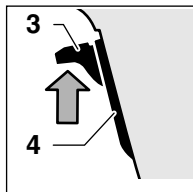
Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** aparata pritisnuti prekidač za uključivanje/isključivanje **4** i držati pritisnut.



Mašina radi zavisno od pritiska na prekidač za uključivanje/isključivanje **4** sa varijabilnim obrtajima između 0 i maksimuma. Laki pritisak na prekidač za uključivanje/isključivanje **4** utiče

ne mali broj obrtaja i tako omogućava kontrolisano kretanje. Sa rastućim pritiskom se povećava broj obrtaja. Aparat ne opterećuje toliko snažno da se zaustavi.

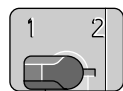


Za **utvrđivanje** pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **4** i pomerite na gore taster za blokadu **3**.

Za isključivanje uređaja pustite prekidač za uključivanje/isključivanje **4** odnosno ako je blokiran sa tasterom za blokadu **3** kratko pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **4** i potom pustite.

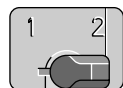
Mehaničko biranje brzine

Sa prekidačem za biranje brzine **7** mogu se prethodno izabrati dva područja broja obrtaja:



Brzina I:

Niže područje obrtaja – za rad sa većim presekom bušenja.



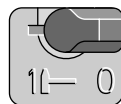
Brzina II:

Veće područje obrtaja – za rad sa manjim presekom bušenja.

Aktivirati prekidač za biranje brzine **7 samo u stanju mirovanja uređaja!**

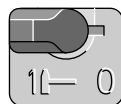
Ako se prekidač za biranje brzine **7** u stanju mirovanja ne može okrenuti do graničnika, okrenite malo pogonsko vreteno sa burgijom.

Bušenje i bušenje sa vibracijama



Bušenje

Okrenite u desno preklopnik **2**.



Bušenje sa udarcima

Okrenite u levo preklopnik **2**.

Aktivirajte preklopnik samo u stanju mirovanja ili kada se uređaj zaustavlja.

Ako se preklopnik **2** u stanju morovanja ne može potpuno podesiti, okrenite malo pogonsko vreteno sa burgijom.

Spojnica za preopterećenje

Ako „slepljuje“ ili zapinje upotrebljeni alat, prekida se pogon električnog alata. **Držite električni alat uvek sa obe ruke dobro** zbog sila koje pritom mogu nastati **i stabilno stojte**.

Promena stezne glave

Odvrtanje stezne glave (pogl. sliku **D)**

Za odvrtnje stezne glave **1**, stavite na površinu ključa viljuškasti ključ (SW 17).

Utaknite ključ stezne glave u jedan od otvora i sa ovom polugom odvrtnite steznu glavu kao zavrtanj okrećući u levo. „Slepljena“ nazubljena stezna glava se odvrtće lakim udarcem na ključ stezne glave.

Stezanje stezne glave

Montaža stezne glave se vrši obrnutim redosledom.

Način rada

Da bi bušili pločice, preklopnik **2** staviti na simbol „bušenje“. Tek kada se probuši pločica okrenuti na simbol „bušenje sa udarcima“ i raditi sa udarcima.

Kod radova u betonu, kamenu i zidu potrebne su burgije od tvrdog metala.

Optimano napredovanje dobićete pri upotrebi burgija od tvrdog metala sa šestostranim zateznim rukavcem (pribor).

Oštrenje burgije

Kod bušenja u metalu upotrebite samo besprekorno naoštrene HSS burgije (HSS = rezani čelik velikog učinka za brzi rad). Bosch program za pribor garantuje odgovarajući kvalitet.

Sa aparatom za oštrenje burgija (pogl. pribor) možete bez muke oštriti spiralne burgije od 2,5–10 mm.

Stalak za bušenje

Za posebno precizne radove preporučuje se upotreba jednog stalka za bušenje (pogl. pribor).

Mašinska stega

Mašinska stega koja se dobija kao pribor omogućava sigurno učvršćivanje radnih komada. Ovo sprečava okretanje radnog komada i na taj način nesreće koje mogu nastati.

Održavanje i čišćenje

- Pre svih radova na aparatu izvucite mrežni utikač.
- Uvek držite električni alat i proreze za provetravanje električnog alata čiste, da bi dobro i sigurno radili.

Ako bi aparat i pored brižljivog postupka proizvodnje i ispitivanja nekada otkazao, popravka se mora raditi u jednoj autoriziranoj servisnoj radionici za Bosch elektro alate.

Kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova molimo da navedete broj predmeta prema tipskog tablici aparata koji ima 10 brojeanih mesta.

Uklanjanje djubreta

Električni pribor, pribor i pakovanja treba odvoziti na regeneraciju koja odgovara zaštititi čovekove okoline.

Samo za EZ-zemlje:



Ne bacajte električni pribor u kućno djubre!
Prema Evropskim smernicama 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim aparatima i njihovoj preradi u nacionalno dobro ne mora više električni pribor koji je sposoban za upotrebu da se odvojeno sakuplja i odvozi regeneraciji koja odgovara zaštititi čovekove okoline.

Servis i savetovanja kupaca

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi popravke i održavanja Vašeg proizvoda kao i u vezi rezervnih delova. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod:

www.bosch-pt.com

Bosch-ov tim savetnika će Vam pomoći kod pitanja u vezi kupovine, primene i podešavanja proizvoda i pribora.

Srpski

Bosch-Service

Takovska 46

11000 Beograd

Tel.: +381 (011) 753-373

Fax: +381 (011) 753-373

E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Zadržavamo pravo na promene

Tehnični podatki

Udarni vrtalnik		GSB 90-2 E Professional
Številka artikla		0 601 183 7..
Nazivna odjemna moč	[W]	1 150
Izhodna moč	[W]	670
Nazivno število vrtljajev		
1. stopnja	[min ⁻¹]	0–700
2. stopnja	[min ⁻¹]	0–2 100
Število udarcev, maks.		
1. stopnja	[/min]	14 000
2. stopnja	[/min]	42 000
Nazivni vrtilni moment (1./2. stopnja)		
	[Nm]	40/16
Premer vpenjalne čeljusti		
	[mm]	3–16
Maksimalni Ø vrtnice (1./2. stopnja)		
Kamen	[mm]	35/16
Beton	[mm]	68/90
Jeklo	[mm]	16/10
Les	[mm]	50/30

Teža po „EPTA-Procedure“ 01/2003	[kg]	4,0
Zaščitni razred	□ / II	

Podatki veljajo za nazivno napetost [U] 230/240 V. Pri nižjih napetostih in pri posebnih izvedbah za določena tržišča lahko dejanski podatki odstopajo od navedenih.

Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vaše naprave. Trgovske oznake posameznih naprav so lahko drugačne.

Podatki o hrupu in vibracijah

Izmerjene vrednosti so bile določene v skladu z EN 60 745.

Nivo zvočne jakosti naprave po A-vrednotenju tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 96 dB (A); nivo zvočnega hrupa 107 dB (A). Nezanесljivost meritve K = 3 dB.

Uporabljajte zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri) se izračunajo v skladu z EN 60 745:

Vrtanje v kovino: Emisijska vrednost vibracij $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, negotovost $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Udarno vrtanje v beton: Emisijska vrednost vibracij $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, negotovost $K = 3,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ OPOZORILO Nivo vibracij, ki je naveden v teh navodilih, je izmerjen v skladu z merilnim postopkom, ki je normiran v EN 60 745 in se lahko uporablja za primerjavo med napravami.

Nivo vibracij se spreminja glede na način uporabe električnega orodja in lahko v nekaterih primerih presega vrednost, navedeno v teh navodilih. Če bi se električno orodje redno uporabljalo na takšen način, bi bila lahko obremenitev z vibracijami podcenjena.

NAPOTILO: Za točno oceno obremenitve z vibracijami v določenem delovnem obdobju je treba upoštevati tudi čas, v katerem je bila naprava izklopljena oziroma je bila sicer vklopljena, vendar ni bila v uporabi. To lahko oceno obremenitve z vibracijami v celotnem delovnem obdobju občutno zmanjša.

Izjava o skladnosti CE

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod, ki je opisan pod „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN 60745 v skladu z določili Direktiv 2004/108/ES, 98/37/ES (do 28.12.2009), 2006/42/ES (od 29.12.2009).

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider

Dr. Eckerhard Strötgen

18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Komponente prikazane na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

Prosimo, odprite stran navodil, kjer je prikazana slika naprave in med branjem navodil za uporabo pustite to stran odprto.

- 1 Vpenjalna glava z zobatim vencem
- 2 Izbirno stikalo „vrtanje/udarno vrtanje“
- 3 Tipka za blokiranje stikala
- 4 Vkllopno-izklopno stikalo
- 5 Ključ vpenjalne glave
- 6 Letev za omejitev globine vrtanja
- 7 Izbira stopnje
- 8 Krilni vijak za nastavitev omejevalnika globine
- 9 Dodatni ročaj

Prikazan ali opisan pribor ne spada v obseg standardne dobave.

Namembnost naprave

Naprava je namenjena za udarno vrtnanje v opeko, beton in kamen, kot tudi za vrtnanje v les, kovine, keramiko in umetne mase.



Za vašo varnost



Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Za v prihodnjo uporabo si skrbno shranite vsa varnostna navodila in

Poleg teh napotil upoštevajte tudi splošna varnostna navodila, ki se nahajajo bodisi v priloženi knjižici ali v dodatku, ki je pripet v sredini tega navodila za uporabo.

- **Pri uporabi udarnih vrtnalnikov nosite zaščitne slušnike.** Vpliv hrupa lahko povzroči izgubo sluha.
- **Uporabljajte dodatne ročaje, ki so bili dobavljeni skupaj z električnim orodjem.** Izguba nadzora nad napravo lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Za odkrivanje skritih električnih kablov in vodovodnih ter plinskih cevi uporabljajte ustrezne naprave za iskanje ali pa se o tem pozanimajte pri lokalnih podjetjih za oskrbo z elektriko, plinom in vodo.** Stik z električnimi kablji lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe plinovoda lahko povzročijo eksplozijo. Vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- **Če izvajate dela, pri katerih bi lahko z vsadnim orodjem zadeli ob skrite električne vodnike ali ob lastni omrežni kabel, prijemajte električno orodje samo za izolirane ročaje.** Stik z vodniki, ki so pod napetostjo, prenese napetost tudi na kovinske dele električnega orodja, kar ima za posledico električni udar.
- **Med delom trdno držite orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Vodljivost električnega orodja bo zanesljivejša, če ga boste držali z obema rokama.
- **Zavarujte obdelovanec proti premikanju.** V ta namen uporabite ustrezne vpenjalne naprave ali primež. Tako bo obdelovanec zavarovan bolje, kot če bi ga držali z roko.

- **Ne obdelujte materiala, ki vsebuje azbest.** Azbest povzroča rakasta obolenja.
- **Če bi pri delu lahko nastajal zdravju škodljiv, vnetljiv ali eksploziven prah, poskrbite za ustrezne zaščitne ukrepe.** Na primer: Nekaterne vrste prahu povzročajo rakasta obolenja. Nosite zaščitno masko, če pa je na vrtni vijačnik možno priključiti napravo za odsesavanje prahu/ostružkov, jo obvezno uporabljajte.
- **Poskrbite za čistočo na delovnem mestu.** Posebno nevarne so mešanice materialov. Prah lahkih kovin se lahko vname ali eksplodira.
- **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se le-to popolnoma ustavi.** Vsadno orodje se lahko zatakne, kar povzroči izgubo nadzora nad električnim orodjem.
- **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom. Poškodovanega kabla se ne dotikajte. Če se kabel poškoduje med delom, takoj izvlcite vtičnik iz električne vtičnice.** Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.

Dodatni ročaj/letev za omejitev globine vrtnanja (glejte sliko **A**)

- Napravo uporabljajte samo skupaj z dodatnim ročajem 9.

Ovisno od primera uporabe lahko dodatni ročaj montirate v poljubnem položaju na vrat pogonskega vretena.

Za prestavitev dodatnega ročaja morate odviti njegov spodnji prijemni del v obratni smeri urinega kazalca (1) in ga ponovno priviti v dosežnem željenem položaju (2).

Z omejevalnikom globine 6 lahko nastavite globino vrtnanja.

Odvijte križno matico 8 in vzporedno s svedrom izvlcite globinsko omejilo do višine konice svedra. Na skali (puščica) nastavite odčitano vrednost, ki ji odštejete željeno globino vrtnanja X.

Vstavljanje orodja (glejte slike **B + C**)

Z obračanjem odpirajte vpenjalno glavo 1, dokler ni toliko odprta, da je možna namestitvev orodja. Vstavite orodje.

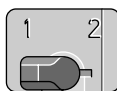
S ključem vpenjalne glave 5 enakomerno vpenjate orodje v dveh izvrtinah.

S šestorobnim delom ključa vpenjalne glave 5 vrtite izsrednik v smeri urinega kazalca do omejila. S tem zagotovite primerno vpenjalno silo vpenjalne glave.

Ko želite orodje vzeti ven, vrtite izsrednik v nasprotni smeri urinega kazalca in odprite vpenjalno glavo z zobatim vencem 1 s pomočjo ključa vpenjalne glave 5.

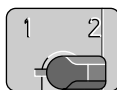
Bodite previdni, kadar je vpenjalna glava vroča:

Med daljšimi delovnimi opravili, zlasti pri udarnem vrtenju, se lahko vpenjalna glava močno segreje. Zato priporočamo uporabo zaščitnih rokavic.



Stopnja I:

Območje z nizkim številom vrtljajev; za vrtenje s svedrom z velikim premerom.



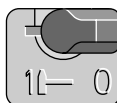
Stopnja II:

Območje z visokim številom vrtljajev; za vrtenje s svedrom z majhnim premerom.

Stikalo za izbiro stopnje 7 uporabite samo v mirujočem stanju naprave!

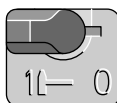
Če pri mirujoči napravi ne morete konca obrniti stikala za izbiro stopnje 7, pogonsko vreteno in vrtalnik nekoliko zavrtite.

Vrtanje in udarno vrtenje



Vrtanje

Izbirno stikalo 2 vrtite v desno.



Udarno vrtenje

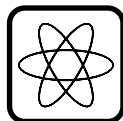
Izbirno stikalo 2 vrtite v levo.

Zagon

Upošteвайте napetost omrežja: Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici naprave. Naprave, označene z 230 V lahko priključite tudi na omrežje z 220 V.

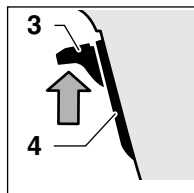
Vklop in izklop

Napravo **vklopite** tako, da pritisnete in držite vklopno-izklopno stikalo 4.



S spreminjanjem pritiska na vklopno-izklopno stikalo 4 lahko uravnate število vrtljajev od vrednosti nič do največje vrednosti. Z majhnim pritiskom na vklopno-izklopno stikalo 4

dosežete nizko število vrtljajev, kar omogoča kontroliran zagon naprave. Z večanjem pritiska se povečuje število vrtljajev. Naprave ne obremenjujte do te mere, da bi se ustavila.



Za **nastavitev zagona** pritisnite vklopno/izklopno stikalo 4 in potisnite blokirno tipko 3 navzgor.

Za **izklop** aparata sprostite vklopno/izklopno stikalo 4 oziroma –ko je stikalo blokirano s tipko 3–vklopno/izklopno stikalo 4 za kratek čas pritisnite in nato spustite.

Mehansko izbiranje stopnje vrtenja

S stikalom za izbiro stopnje 7 lahko izberete dve območji števila vrtljajev:

Izbirno stikalo uporabite samo v mirujočem stanju naprave ali ob iztekanju naprave.

Če pri mirujoči napravi ne morete do konca obrniti izbirnega stikala 2, nekoliko zavrtite pogonsko vreteno z vrtalnikom.

Preobremenitvena sklopka

V primeru zatikanja ali zagozdenja vsadnega orodja se pogon vrtalnega vretena prekine. Pri tem nastajajo sile, **zato električno orodje vedno trdno držite z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.**

Menjava vpenjalne glave

Odvijanje vpenjalne glave (glejte sliko D)

Vpenjalno glavo z zobatim vencem 1 lahko odvijete s pomočjo viličastega ključa (SW 17), ki ga namestite na profil za ključ.

Ključ vpenjalne glave vtaknite v izvrtino in z njim z vrtenjem v levo odvijte vpenjalno glavo kot vijak. Trdno vstavljeno vpenjalno glavo z zobatim vencem odstranimo z rahlim uarcem na ključ vpenjalne glave.

Privijanje vpenjalne glave

Montaža vpenjalne glave poteka v obratnem vrstnem redu.

Navodila za delo

Za vrtanje ploščic obrnite izbirno stikalo **2** na simbol „Vrtanje“. Šele ko so ploščice prevrtane, obrnite stikalo na simbol „Udarno vrtanje“ in nadaljujte z udarnim vrtanjem.

Za vrtanje v beton, kamen in zidove uporabljajte svedre, ojačene s karbidno trdino.

Optimalni rezultat vrtanja dosežete ob uporabi svedrov iz trde kovine z vpenjalnim šestrobim stebлом (pribor).

Ostrenje svedrov

Pri vrtanju v kovino uporabljajte samo brezhibno nabrušene HSS-svedre (HSS = visokokakovostno hitrorezo jeklo). Boschev program dodatnega pribora zagotavlja ustrezno kakovost.

Z napravo za ostrenje svedrov (glejte dodatni pribor) lahko brez težav naostrite spiralne svedre premera 2,5–10 mm.

Stojalo za vrtanje

Za posebno precizna dela priporočamo uporabo stojala za vrtanje (glejte dodatni pribor).

Strojni primež

Primež (dodatni pribor) omogoča zanesljivejšo vpetje obdelovanca. Z uporabo primeža preprečimo vrtenje obdelovanca in s tem povezane nevarnosti.

Vzdrževanje in čiščenje

- Pred vsakim posegom na napravi izvalcite vtič iz vtičnice.
- Električno orodje in prezračevalne reže električnega orodja naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.

Če kljub skrbni izdelavi in preizkušanju naprave pride do okvare, prepustite popravilo pooblaščenemu servisu za Boscheva električna orodja.

V primeru kakršnihkoli vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov obvezno navedite 10-mestno številko artikla, ki se nahaja na tipski ploščici naprave.

Odlaganje

Električna orodja, pribor in embalažo oddajte v okolju prijazno ponovno predelavo.

Samo za države EU:



Električna orodja ne odlagajte med hišne odpadke!

V skladu z evropsko smernico

štev. 2002/96/EG o starih

električnih in elektronskih aparatih in z njenim tolmačenjem v

nacionalnem pravu je potrebno ločeno zbiranje neuporabnih električnih orodij in oddajanje le-teh v okolju prijazno ponovno predelavo.

Servis in svetovanje

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Prikaze razstavljenega stanja in informacije glede nadomestnih delov se nahajajo tudi na internetnem naslovu:

www.bosch-pt.com

Skupina svetovalcev podjetja Bosch vam bo z veseljem na voljo pri vprašanjih glede nakupa, uporabe in nastavitve izdelka in pribora.

Slovensko

Top Service d.o.o.

Celovška 172

1000 Ljubljana

Tel.: +386 (01) 5194 225

Tel.: +386 (01) 5194 205

Fax: +386 (01) 5193 407

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Tehnički podaci

Udarana bušilica		GSB 90-2 E Professional
Kataloški br.		0 601 183 7..
Nazivna primljena snaga	[W]	1 150
Predana snaga	[W]	670
Nazivni broj okretaja		
1. brzina	[min ⁻¹]	0–700
2. brzina	[min ⁻¹]	0–2 100
Broj udaraca, max.		
1. brzina	[/min]	14 000
2. brzina	[/min]	42 000
Nazivni zakretni moment (1./2. brzina)		
	[Nm]	40/16
Stezno područje stezne glave		
	[mm]	3–16
max. Ø bušenja (1./2. brzina)		
Kamen	[mm]	35/16
Beton	[mm]	68/90
Čelik	[mm]	16/10
Drvo	[mm]	50/30

Težina prema EPTA-Procedure (postupku) 01/2003

[kg] 4,0

Klasa zaštite  / II

Podaci vrijede za nazivne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i u izvedbama za pojedine 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 60 745.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: Prag zvučnog tlaka 96 dB (A); prag učinka buke 107 dB (A). Mjerna nesigurnost K = 3 dB.

Nositi štitičke za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbor u tri smjera) određene su prema EN 60 745:

Bušenje metala: vrijednost emisija vibracija

$a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, nesigurnost $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Udarano bušenje betona: vrijednost emisija vibracija $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, nesigurnost $K = 3,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ UPOZORENJE Prag vibracija navedenih u ovim uputama izmjeren je prema postupcima mjerenja propisanim u EN 60 745 i može se primijeniti za usporedbu uređaja.

Prag vibracija se mijenja prema primjeni električnog alata i u nekim slučajevima može biti viši od vrijednosti navedenih u ovim uputama. Opterećenje od vibracija se može zanemariti ako se električni alat redovito koristi na takav način.

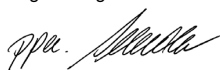
NAPOMENA: Za točnu procjenu opterećenja od vibracija tijekom određenog perioda rada, trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali nije stvarno u primjeni. To može znatno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog perioda rada.

Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je proizvod opisan u „Tehnički podaci“ usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745 prema odredbama smjernica 2004/108/EG, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Prikazani dijelovi

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

Dok čitate ove upute za uporabu molimo otvorite preklapnu stranu s prikazom uređaja.

- 1 Stezna glava sa zupčastim vijencem
- 2 Preklopka „bušenje/udarno bušenje“
- 3 Zaporna tipka
- 4 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 5 Ključ stezne glave
- 6 Graničnik dubine
- 7 Biranje brzina
- 8 Vijak s krilatom glavom za namještanje graničnika dubine
- 9 Dodatna ručka

Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.

Uporaba za određenu namjenu

Uređaj je predviđen za udarno bušenje opeke, betona i kamena, kao i za bušenje drva, metala, keramike i plastike.



Za vašu sigurnost



Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne bi poštivala napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Sve upute za sigurnost i rukovanje spremite za buduću.

Dodatno se treba pridržavati općih uputa za sigurnost, bilo priloženih ili umetnutih u sredinu ovih uputa za uporabu.

- **Kod korištenja udarnih bušilica koristite štitičke za sluh.** Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- **Koristite dodatnu ručku isporučenu s električnim alatom.** Gubitak kontrole može dovesti do ozljeda.
- **Primijenite prikladne uređaje za pronalaženje metalnih predmeta, kako bi se pronašli skriveni opskrbeni vodovi, ili zatražite pomoć lokalnog distributera energenta.**
Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinovoda može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može uzrokovati električni udar.
- **Uređaj držite samo na izoliranim ručkama, ako izvodite radove kod kojih bi rezni alat mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti priključni kabel.**
Kontaktom sa vodovima pod napon će se staviti i metalni dijelovi uređaja, što može dovesti do električnog udara.
- **Držite električni alat kod rada čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- **Osigurajte izradak.** Izradak stezan steznim napravama ili sa škripcem sigurnije se drži nego s vašom rukom.
- **Ne obrađujte materijale sa sadržajem azbesta.** Azbest se smatra kancerogenim.
- **Poduzmite mjere zaštite ako kod rada može nastati prašina koja je štetna za zdravlje, zapaljiva ili eksplozivna.** Na primjer: Neke prašine se smatraju kancerogenim. Nosite masku za zaštitu od prašine i koristite usisavanje prašine/strugotine ako se može priključiti.

- **Održavajte vaš radno mjesto čistim.**
Mješavine materijala su posebno opasne. Prašina od lakih metala može se zapaliti i eksplodirati.
- **Prije nego što ćete ga odložiti pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Radni alat se može zaglaviti i dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.
- **Električni alat ne koristite s oštećenim kabelom. Ne dirajte električni kabel i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel oštetio tijekom rada.** Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.

Dodatna ručka/Graničnik dubine (vidjeti sl. A)

- Vaš uređaj koristite samo s dodatnom ručkom 9.

Ovisno od primjene, dodatna ručka se može montirati u proizvoljni kutni položaj na rukavcu vretena.

Za reguliranje dodatne ručke, donji element ručke okrenuti suprotno smjeru kazaljke na satu (1) i ponovno stegnute u željenom položaju (2).

Dubina bušenja se može namjestiti graničnikom dubine 6.

Otpustiti leptirasti vijak 8 i graničnik dubine izvući paralelno do visine vrha svrdla. Na skali (strelica) namjestiti očitano vrijednost sa skale, oduzevši željenu dubinu bušenja X.

Umetanje alata (vidjeti slike B + C)

Steznu glavu 1 otvoriti okretanjem dok se alat ne umetne. Umetnuti alat.

Sa ključem stezne glave 5 jednolično stegnute u dva otvora.

Sa šesterokutom ključa stezne glave 5, ekscentar okrenuti u smjeru kazaljke na satu, do graničnika. Na taj će se način osigurati stezna sila stezne glave.

Kod vađenja alata ekscentar okrenuti suprotno smjeru kazaljke na satu i steznu glavu sa zupčastim vijencem 1 otvoriti sa ključem stezne glave 5.

Oprez kod vruće stezne glave:

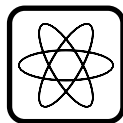
Kod duljih radnih operacija, osobito kod radova udarnog bušenja, stezna glava se može jako zagrijati. U tom se slučaju preporučuje nošenje zaštitnih rukavica.

Puštanje u rad

Obratite pozornost na mrežni napon: Napon izvora struje treba se podudarati s podacima na tipnoj pločici uređaja. Uređaji s oznakom 230 V mogu raditi i na 220 V.

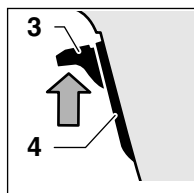
Uključiti/isključiti

Za **puštanje u rad** uređaja, pritisnuti i držati pritisnut prekidač za uključivanje/isključivanje **4**.



Stroj se ovisno o pritisku na prekidač za uključivanje/isključivanje **4**, okreće s promjenjivim brojem okretaja između 0 i max. Manjim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **4** dobije se manji broj okretaja i na taj se način omogućava kontrolirano pokretanje.

S povećanjem pritiska broj okretaja se povećava. Uređaj ne opterećivati toliko da se zaustavi pod opterećenjem.

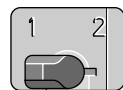


Za **utvrđivanje**, pritisnuti prekidač za uključivanje/isključivanje **4** i zapornu tipku **3** pomaknuti prema gore.

Za **isključivanje** uređaja pritisnuti prekidač za uključivanje/isključivanje **4**, odnosno ako je on uglavljen sa zapornom tipkom **3**, prekidač za uključivanje/isključivanje **4** kratko pritisnuti i nakon toga otpustiti.

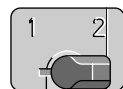
Mehaničko biranje brzine

S prekidačem za biranje brzina **7** mogu se predbirati dva područja broja okretaja:



Brzina I:

Niže područje broja okretaja; za radove sa velikim promjerom bušenja.



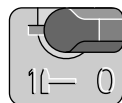
Brzina II:

Više područje broja okretaja; za radove sa manjim promjerom bušenja.

Prekidač za biranje brzina 7 pritisnuti samo u stanju mirovanja uređaja!

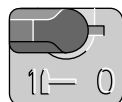
Ako se prekidač za biranje brzina **7** ne može u stanju mirovanja okrenuti do graničnika, treba sa svrdlom malo okrenuti pogonsko vreteno.

Bušenje i udarno bušenje



Bušenje

Preklopku **2** okrenuti u desno.



Udarno bušenje

Preklopku **2** okrenuti u lijevo.

Preklopku pritisnuti samo u stanju mirovanja uređaja ili dok se uređaj zaustavlja pod djelovanjem inercije.

Ako se prekloпка **2** ne može potpuno prebaciti u stanju mirovanja, pogonsko vreteno treba malo okrenuti sa svrdlom.

Spojka preopterećenja

Ako bi se radni alat zaglavio, prekinut će se pogon do bušnog vretena. Zbog nastalih sila, **električni alat držite uvijek čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.**

Zamjena stezne glave

Otpuštanje stezne glave (vidjeti sl. D)

Za odvijanje stezne glave sa zupčastim vijencem **1**, viličasti ključ (SW 17) staviti na površine otvora ključa.

Ključ stezne glave utaknuti u jedan od otvora i sa ovom polugom steznu glavu otpustiti kao vijak, okretanjem u lijevo. Žaribana stezna glava sa zupčastim vijencem će se otpustiti laganim udarcem po ključu stezne glave.

Stezanje stezne glave

Montaža stezne glave provodi se obrnutim redoslijedom.

Upute za rad

Za bušenje keramičkih pločica, preklopku **2** prebaciti na simbol „bušenje“. Tek nakon što se keramička pločica nabuši, prebaciti na simbol „udarno bušenje“ i nastaviti sa udarnim bušenjem.

Kod rada u betonu, kamenu i zidu potrebna su svrdla s reznim pločicama od tvrdog metala.

Optimalno napredovanje bušenja postići će se primjenom svrdla sa reznim pločicama od tvrdog metala, sa šesterokutnom steznom drškom (pribor).

Oštrenje svrdla

Kod bušenja metala rabite samo besprijeckorno naoštrena HSS-svrdla (HSS = Hochleistungs-Schnell-Schnittstahl) visokoučinkovit brzorezni čelik). Odgovarajuću kvalitetu jamči Bosch-program pribora.

Oštrilicom za svrdla (vidjeti pribor) možete bez problema naoštriti spiralna svrdla od 2,5–10 mm.

Stalak za bušenje

Za posebno precizne radove preporučuje se primjena stalka za bušenje (vidjeti pribor).

Strojni škripac

Strojni škripac koji se dobije kao pribor omogućava sigurno stezanje izradaka. Na taj se način spriječava uvijanje izradaka, a time i nastale nezgode.

Održavanje i čišćenje

- Prije svih radova na uređaju izvući mrežni utikač.
- Kako bi mogli dobro i sigurno raditi, održavajte uvijek čistim električni alat i proreze za hlađenje.

Ako bi uređaj usprkos brižljivim postupcima izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak prepustite ovlaštenom servisu za Bosch-električne alate.

Kod svih povratnih upita i naručivanja rezervnih dijelova, molimo neizostavno navesti 10-znamenasti kataloški broj sa tipske pločice uređaja.

Zbrinjavanje u otpad

Električne alate, pribor i ambalažu treba predati na ekološki prihvatljivu ponovnu uporabu.

Samo za zemlje EU:



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG za stare električne i elektroničke uređaje i njihovo stavljanje u promet i prema

važećim zakonskim propisima, ne moraju se više odvojeno sakupljati električni alati prikladni za uporabu i predavati na ekološki prihvatljivu ponovnu uporabu.

Servis za kupce i savjetovanje kupaca

Naš servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:

www.bosch-pt.com

Tim Bosch savjetnika za kupce rado će odgovoriti na vaša pitanja o kupnji, primjeni i podešavanju proizvoda i pribora.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o

Kneza Branimira 22

100 40 Zagreb

Tel.: +385 (01) 295 80 51

Fax: +385 (01) 295 80 60

Zadržavamo pravo izmjena

Tehnilised andmed

Löökpuurtrell		GSB 90-2 E Professional
Tootenumbr		0 601 183 7..
Nimivõimsus	[W]	1 150
Väljundvõimsus	[W]	670
Nimipöörded		
1. käik	[min ⁻¹]	0 – 700
2. käik	[min ⁻¹]	0 – 2 100
Löökide arv, max		
1. käik	[/min]	14 000
2. käik	[/min]	42 000
Nimipöördemoment (1./2. käik)		
	[Nm]	40/16
Padrunisse kinnitatava		
tarviku varreosa Ø	[mm]	3 – 16
Max puuri Ø (1./2. käik)		
Kivis	[mm]	35/16
Betoonis	[mm]	68/90
Terases	[mm]	16/10
Puidus	[mm]	50/30

Kaal vastavalt EPTA-Procedure

(protseduurile)
01/2003

[kg] 4,0

Ohutusklass ☐ / II

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230/240 V. Madalamate pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Pöörake palun tähelepanu seadme andmesildil toodud tootenumbri. Seadmete kaubanduslikud tähistused võivad olla erinevad.

⚠TÄHELEPANU

Käesolevas juhendis toodud vibratsioonitase on mõõdetud EN 60 745 kohaselt standarditud mõõtemeetodil ja seda saab kasutada seadmete võrdlemiseks. Vibratsioonitase muutub sõltuvalt elektrilise tööriista kasutusalaast ja võib mõningatel juhtudel käesolevas juhendis toodud väärtuse ületada. Juhul, kui elektrilist tööriista kasutatakse sellisel viisil regulaarselt, tekib vibratsiooni alahindamise võimalus. MÄRKUS: Teatud tööperioodi jooksul esineva vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleks arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni kogu tööperioodi lõikes tunduvalt vähendada.

Vastavus EL nõuetele CE

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele: EN 60745 kooskõlas direktiivide 2004/108/EÜ, 98/37/EÜ (kuni 28.12.2009), 2006/42/EÜ (alates 29.12.2009) sätetega.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider

Dr. Eckerhard Strötgen

18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Müra ja vibratsioon

Mõõtmised teostatud vastavalt normile EN 60 745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 96 dB (A); helitugevuse tase 107 dB (A).

Mõõteviga K = 3 dB.

Kandke kõrvaklappe!

Koguvibratsioon (kolme suuna vektorsumma), mõõdetud vastavalt standardile EN 60 745:

Metalli puurimine: vibratsioonitase

$a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, mõõtehälve $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Betooni löökpuurimine: vibratsioonitase

$a_h = 14 \text{ m/s}^2$, mõõtehälve $K = 3,5 \text{ m/s}^2$.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud joonised.

Palun voltige lehekülg, millel on seadme joonis, kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

- 1 Hammasvööpadrun
- 2 Töörežiimi lüliti „Puurimine/löökpuurimine“
- 3 Lukustusnupp
- 4 Lüliti (sisse/välja)
- 5 Padrunvõti
- 6 Sügavuspiiraja
- 7 Käiguvahtuslüliti
- 8 Tiibkrui sügavuspiiraja reguleerimiseks
- 9 Lisakäepide

Tarnekomplekt ei sisalda kõiki joonistel esitatud või kirjeldatud lisatarvikuid.

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud tellise, betooni ja kivi lõõkpuurimiseks, samuti puidu, metalli, keraamiliste plaatide ja plastmaterjali lõõgita puurimiseks.



Tööohutus



Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles

Lisaks tuleb järgida juurdelisatud vihikus või käesoleva kasutusjuhendi keskosas toodud üldiseid ohutusjuhiseid.

- **Lõõkpuurtrellidega töötamisel kandke kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- **Kasutage elektrilise tööriistaga kaasasolevaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimiseseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustustevõtte poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögi oht.
- **Kui on oht, et tarvik võib puutuda kokku varjatud elektrijuhtme või seadme enda toitejuhtmega, tuleb elektrilist tööriista hoida ainult isoleeritud käepidemetest.** Kokkupuude pingelise all oleva juhtmega võib tekitada pinget seadme metallosades ja põhjustada elektrilöögi.
- **Seadmega töötamisel hoidke seadet alati kindlalt kahe käega ja võtke stabiilne tööasend.** Kahe käega saab seadet kindlamalt juhtida.
- **Kinnitage toorik.** Kinnitusvahendite abil või kruustangide vahele kinnitatud toorik püsib kindlamalt paigal kui käega hoides.
- **Asbesti sisaldava materjali töötlemine on keelatud.** Asbestil on vähikitekitav toime.

- **Rakendage kaitsemeetmeid, kui töötamisel võib tekkida tervistkahjustavat, süttimis- või plahvatusohtlikku tolmu.** Mõned tolmulüügid on näiteks vähikitekitava toimega. Kandke tolmukaitsemaski ja võimaluse korral ühendage seadmega tolmuimeja.
- **Hoidke oma töökoht puhas.** Materjalisedugud on eriti ohtlikud. Kergmetallide tolmu võib süttida või plahvatada.
- **Enne seadme käestpanemist oodake, kuni spindel on seiskunud.** Tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse tööriista üle.
- **Ärge kunagi kasutage kahjustatud toitejuhtmega seadet. Ärge puutuge töö käigus kahjustatud või läbilõigatud toitejuhet, vaid eemaldage seade kohe vooluvõrgust.** Kahjustatud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.

Lisakäepide / sügavuspiiraja (vt joonist A)

- **Kasutage seadet ainult koos lisakäepidemega 9.** Lisakäepidet saab kinnitada spindlikaelale mis tahes nurga all vastavalt konkreetsele tööoperatsioonile. Lisakäepideme asendi muutmiseks keerake käepideme alumist osa vastupäeva (1) ja pingutage soovitud asendis uuesti kinni (2). Sügavuspiirajaga 6 saab reguleerida puurimissügavust. Vabastage tiibkrui 8 ja tõmmake sügavuspiiraja paralleelselt kuni puuriotsani välja. Skaalal (nool) reguleerige välja skaala väärtus miinus soovitud puurimissügavus X.

Tarviku paigaldamine (vt joonised B + C)

- Avage padrunit 1 nii palju, et sinna oleks võimalik paigaldada tarvik. Asetage tarvik padrunitisse. Padrunvõtmega 5 pingutage ühtlaselt kahest avast. Padrunvõtmega 5 keerake ekstsentrikut päripäeva kuni piirikuni. See tagab padrunit kinnitustõu.

Tarviku eemaldamiseks keerake ekstsentrikut vastupäeva ja avage hammasvööpadrun 1 padrunvõtmega 5.

Ettevaatust kuuma padruniga:

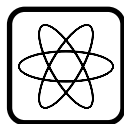
Pikemate tööprotsesside käigus, eriti löökpuurimise ajal, võib padrun kuumeneda. Sellisel juhul on soovitatav kanda kaitsekindaid.

Kasutuselevõtt

Kontrollige võrgupinget: Vooluallika pinge peab vastama seadme andmesildile märgitud pingele. Andmesildil lubatud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.

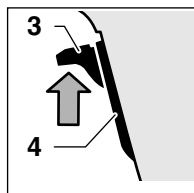
Sisse-/väljalülitamine

Seadme **kasutuselevõtuks** vajutage lüliti (sisse/välja) sisse 4 ja hoidke seda sissevajutatud asendis.



Sõltuvalt lülile (sisse/välja) 4 rakendatavast survest töötab seade muutuva pöörete arvuga vahemikus nullist maksimumini. Kerge vajutus sisse-/väljalülile 4 paneb tööriista aeglaselt

pöörlema ja võimaldab nii töö algust kontrollida. Ärge koormake seadet sel määral, et see seiskub.

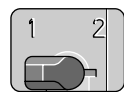


Lukustamiseks vajutage lülile (sisse/välja) 4 ja lükake lukustusnupp 3 üles.

Seadme **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse/välja) 4 või juhul, kui see on lukustusnupuga 3 lukustatud, vajutage korraks lülile (sisse/välja) 4 ja vabastage see siis.

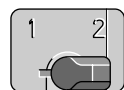
Mehaaniline käiguvalik

Käiguvahetuslülitist 7 saab valida kahte pöörete arvu vahemikku:



I käik:

Madalad pöörded; töötamiseks suure läbimõõduga puuridega.



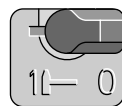
II käik:

Kõrged pöörded; töötamiseks väikese läbimõõduga puuridega.

Käiguvahetuslülitile 7 tohib vajutada üksnes siis, kui seadme spindel seisab!

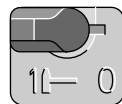
Kui käiguvahetuslülitit 7 ei saa seisva seadme puhul lõpuni keerata, tuleb spindlit koos puuriga pisut pöörata.

Puurimine ja löökpuurimine



Puurimine

Keerake töörežiimi lüliti 2 paremale.



Löökpuurimine

Keerake töörežiimi lüliti 2 vasakule.

Töörežiimi lülitit tohib käsitseda vaid siis, kui seade ei tööta või on seiskumas.

Kui töörežiimi lülitit 2 ei ole võimalik seisva seadme puhul täielikult ümber lülitada, keerake pisut spindlit koos puuriga.

Ülekoormussidur

Puurimistarviku kinnikiildumisel või haakumisel seadme spindel seiskub. Sellega kaasnevate jõudude tasakaalustamiseks **tuleb seadet hoida alati kahe käega ja võtta stabiilne tööasend.**

Padruni vahetus

Padruni eemaldamine (vt joonist D)

Hammasvööpadruni 1 mahakeeramiseks asetage võtmepinnale lehtvõti (SW 17).

Asetage padrunvõti ühte avasse ja keerake padrun nagu kruvi vastupäeva lahti. Kõvasti kinni olev hammasvööpadrun tuleb lahti, kui anda padrunvõtmele kerge löök.

Padruni kinnitamine

Padruni paigaldamine toimub vastupidiises järjekorras.

Tööjuhiseid

Keraamiliste plaatide puurimiseks seadke töörežiimi lüliti 2 sümbolile „Puurimine“. Alles pärast plaadi läbipuurimist seadke lüliti sümbolile „Löökpuurimine“ ja töötage löögiga.

Betooni, kivimi ja müüritise puurimisel tuleb kasutada kõvasulammetallist puure.

Optimaalne puurimisjõudlus saavutatakse kuuskantkinnitusega kõvametallpuuride (lisatarvik) kasutamisel.

Puuride teritamine

Metalli puurimisel kasutage ainult laitmatus korras ja korralikult teritatud kiirlõiketerasest (HSS) puure. Vastava kvaliteediga tarvikud leiab Boschi tarvikute sortimendist.

Puuriteritusseadme (vt lisatarvik) abil saate vaevata teritada 2,5–10 mm läbimõõduga spiraalpuure.

Rakis

Erilist täpsust nõudvate tööde puhul on soovitatav kasutada rakist (vt lisatarvikud).

Masinkruustangid

Lisatarvikuna saadaolevad masinkruustangid võimaldavad töödeldavaid esemeid kindlalt kinnitada. Nii väldite töödeldava detaili kaasapöörlemist ja võimalikke õnnetusjuhtumeid.

Hooldus ja puhastus

- Enne mistahes tööde alustamist seadme kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Tõhusa ja turvalise töö tagamiseks hoidke elektriline tööriist ja selle tuulutussavad alati puhtad.

Antud seade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste tööriistade volitatud klienditeeninduses.

Päringute ja varuosade tellimise korral esitage palun kindlasti seadme andmesildil toodud 10-kohaline tootenumber.

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 nõuete kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Müügijärgne teenindus ja nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toote paranduse ja hooldusega ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja lisateabe varuosade kohta leiab ka veebiaadressilt:

www.bosch-pt.com

Boschi müügiesindajad nõustavad Teid toodete ja lisatarvikute ostmise, kasutamise ja seadistamisega seotud küsimustes.

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS

Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus

Parnu mnt. 549

76401 Saue vald, Laagri

Tel.: + 372 (0679) 1122

Fax: + 372 (0679) 1129

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks

Tehniskie parametri

Triecienurbjmašīna		GSB 90-2 E Professional
Izstrādājuma numurs		0 601 183 7..
Nominālā patērējamā jauda	[W]	1 150
Mehāniskā jauda	[W]	670
Nominālais griešanās ātrums		
1. pārsesumam	[min. ⁻¹]	0 – 700
2. pārsesumam	[min. ⁻¹]	0 – 2 100
Triecienu biežums, maks.		
1. pārsesumam	[/min.]	14 000
2. pārsesumam	[/min.]	42 000
Nominālais griezes moments		
(1./2. pārsesumam)	[Nm]	40 / 16
Urbjpatronas aptverspēja		
	[mm]	3 – 16
Maks. urbuma Ø (1./2. pārsesumam)		
Akmeņi	[mm]	35 / 16
betonā	[mm]	68 / 90
tēraudā	[mm]	16 / 10
Kokā	[mm]	50 / 30

Svars atbilstoši EPTA

procedūrai 01/2003 [kg] 4,0

Aizsardzības klase  / II

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230/240 V. Šis parametru vērtības var atšķirties, ja barojošā elektrotīkla spriegums ir mazāks, kā arī, ja instruments tiek ražots kādai valstij īpaši paredzētā izpildījumā.

Lūdzam vadīties pēc izstrādājuma numura uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes. Atsevišķiem elektroinstrumentiem tirdzniecības apzīmējums var mainīties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Instrumenta radītā trokšņa un vibrācijas parametri ir izmērīti atbilstoši standartam EN 60 745.

Pēc raksturīgnes A izsvērtās instrumenta radītā trokšņa tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis ir 96 dB (A); trokšņa jaudas līmenis ir 107 dB (A). Mērījumu izklide K = 3 dB.

Nēsāiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartam EN 60 745:

Urbšana metālā: vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, izklide K = 1,5 m/s^2 ,

Triecienurbšana betonā: vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, izklide K = 3,5 m/s^2 .

⚠ UZMANĪBU

Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartam EN 60 745 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 elektroinstrumentu tiek ilgstoši lietots 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.

Deklarācija par atbilstību standartiem CE

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri” aplūkots izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvu 2004/108/ES, 98/37/ES (līdz 28.12.2009) un 2006/42/ES (no 29.12.2009) prasībām.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification





18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta kopsalikuma zīmējumā, kas sniegts šīs pamācības grafiskajā lappusē.

Lūdzam atvērt atlokāmo lapu ar instrumenta kopskata attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

- 1 Zobaploces urbjpatrona
- 2 Pārslēdzējs „Urbšana / Triecienurbšana”
- 3 Fiksējošais taustiņš
- 4 Ieslēdzējs

- 5 Urbjpatronas atslēga
- 6 Urbšanas dziļuma ierobežotājs
- 7 Pārnesuma pakāpes pārslēdzējs
- 8 Spārnskrūve urbšanas dziļuma ierobežotāja fiksēšanai
- 9 Papildrokturis

Šeit attēlotie un/vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

Pielietojums

Instrumenti ir paredzēti triecienurbšanai ķieģeļos, betonā un akmenī, kā arī urbšanai kokā, metālā, keramiskajos materiālos un plastmasā.



Jūsu drošībai



Rūpīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Uzglabājiēt drošības noteikumus un lietošanas norādījumus turpmākai izmantošanai.

Papildu norādījumi darba drošībai ir sniegti šīs pamācības sadaļā „Vispārējie darba drošības noteikumi”.

- **Strādājot ar triecienurbjmašīnām, lietojiet ierīces dzirdes orgānu aizsardzību.** Ilgstoša trokšņa iedarbība var būt par cēloni dzirdes zudumam.
- **Lietojiet kopā ar elektroinstrumentu piegādāto papildrokturi.** Kontroles zaudēšana pār instrumentu var būt par cēloni savainojumam.
- **Pirms darba ar piemērotā metālmeklētāja palīdzību pārbaudiet, vai apstrādes vietas nešķērso slēptas elektropārvades līnijas, kā arī gāzes vai ūdens caurules.** Šādu gadījumā griezieties pēc palīdzības vietējā komunālās saimniecības iestādē. Darbinstrumentam skarot spriegumu nesošus vadus, var izcelties ugunsgrēks un instrumenta lietotājs var saņemt elektrisko triecienu. Gāzes vada bojājums var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības un instrumenta lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.

- **Veicot darbu apstākļos, kad darbinstruments var skart slēptu elektropārvades līniju vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet instrumentu tikai ar izolētajiem rokturiem.** Darbinstrumentam skarot spriegumu nesošus vadus, šis spriegums nonāk arī uz instrumenta strāvu vadošajām daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ienemiet drošu stāju.** Ar elektroinstrumentu iespējams strādāt drošāk, ja tas tiek vadīts ar abām rokām.
- **Stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja priekšmets tiek turēts ar roku.
- **Neapstrādājiet materiālus, kas satur azbestu.** Azbests tiek uzskatīts par kancerogēnu vielu.
- **Veiciet nepieciešamos drošības pasākumus, ja darba gaitā var izdalīties veselībai kaitīgi, ugunsnedroši vai sprādzienbīstami putekļi.** Piemēram, daudzu materiālu putekļiem piemīt kancerogēnas īpašības, tāpēc darba laikā nēsājiet putekļu aizsargmasku un pielietojiet putekļu un skaidu uzsūkšanu, ja instrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu un skaidu uzsūkšanas ierīci.
- **Uzturiet darba vietu tīru.** Īpaši kaitīgs ir dažādu materiālu putekļu sajaukums. Vieglo metālu putekļi ir sprādzienbīstami un ugunsnedroši.
- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas apstājas.** Darbinstrumentam atrodoties kustībā, tas var iestrēgt, kā rezultātā lietotājs var zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā elektrokabelis.** Ja darba laikā tiek bojāts elektrokabelis, nepieskarieties tam, bet atvienojiet kabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla. Ja elektrokabelis ir bojāts, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

Papildrokturis ar urbšanas dziļuma ierobežotāju (skatīt attēlu **A**)

- Lietojiet instrumentu vienīgi kopā ar papildrokturi **9**.

Atkarībā no veicamā darba rakstura, papildrokturi var nostiprināt uz darbvārpstas aptveres jebkurā vēlamajā leņķī.

Lai pārvietotu papildrokturi, atskrūvējiet tā apakšējo daļu, griežot pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam (**1**), tad pagrieziet papildrokturi vēlamajā stāvoklī un pieskrūvējiet tā apakšējo daļu (**2**).

Vēlamo urbšanas dziļumu var iestādīt ar ierobežotāja **6** palīdzību.

Atskrūvējiet spārnskrūvi **8** un izvelciet urbšanas dziļuma ierobežotāju paralēli urbim un vienā garumā ar tā smaili. Tad nolasiet rādījumu uz skalas (pret bultu) un pārvietojiet dziļuma ierobežotāju jaunā stāvoklī, samazinot nolasīto rezultātu par vēlamā urbšanas dziļuma **X** vērtību.

Darbinstrumenta iestiprināšana (skatīt attēlu **B** + **C**)

Pagriežot urbpatronas **1** aploci, atveriet to tiktāl, lai varētu ievietot darbinstrumenta kātu. Ievietojiet darbinstrumenta kātu urbpatronā.

Aizveriet urbpatronu, pieskrūvējot to ar urbpatronas atslēgu **5**, ko pēc kārtas ievietojiet abos urbpatronas atvērumos.

Ar urbpatronas atslēgas **5** sešstūra šķērssieni līdz galam pagrieziet urbpatronas ekscentru pulksteņa rādītāju kustības virzienā. Tā tiek palielināts urbpatronas saspiešanas spēks.

Lai izņemtu darbinstrumentu, pagrieziet urbpatronas ekscentru pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam un atveriet zobaploces urbpatronu **1** ar urbpatronas atslēgu **5**.

Sargājiet rokas no apdegumiem!

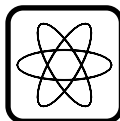
Instrumentam ilgstoši darbojoties, jo īpaši triecienrežīmā, tā urbpatrona var stipri sakarst. Šādos gadījumos pirms pieskaršanās urbpatronai ieteicams uzvilkt aizsargcimdus.

Ieslēgšana un vadība

Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz instrumenta marķējuma plāksnītes. Elektroiinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīklā.

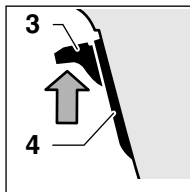
Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** instrumentu, nospiediet ieslēdzēju **4** un turiet to nospiestu.



Mainot spiedienu uz ieslēdzēja **4** taustiņu, instrumenta darbvārpstas griešanās ātrums ir regulējams no 0 līdz maksimālajai vērtībai. Viegla ieslēgšanas/izslēgšanas slēdža **4** nospiešana

izraisa nelielu apgriezīgu skaitu un līdz ar to kontrolētu palaidi. Spiedienam palielinoties, palielinās apgriezīgu skaits. Nenoslogojiet instrumentu līdz tādai pakāpei, ka tā darbvārpsta pārtrauc griezties.

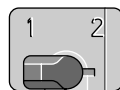


Lai ieslēdzēju **nostiprinātu ieslēgtā stāvoklī**, nospiediet ieslēdzēju **4** un pabīdiet fiksējošo taustiņu **3** lejup.

Lai **izslēgtu** instrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **4** vai arī, ja tas ir nostiprināts ar fiksējošā taustiņa **3** palīdzību, īslaicīgi nospiediet un atlaidiet ieslēdzēju **4**.

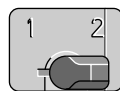
Griešanās ātruma mehāniska pārslēgšana

Ar pārneseuma pakāpes pārslēdzēju **7** var izvēlēties vienu no diviem darbvārpstas griešanās ātruma diapazoniem (pārneseuma pakāpēm).



Pārneseums I:

Neliels griešanās ātrums; paredzēts darbam ar liela diametra urbjiem.



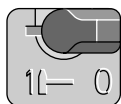
Pārneseums II:

Liels griešanās ātrums; paredzēts darbam ar neliela diametra urbjiem.

Pārvietojiet pārneseuma pakāpes pārslēdzēju **7 tikai laikā, kad instruments nedarbojas.**

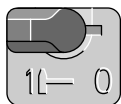
Ja, instrumentam atrodoties miera stāvoklī, pārnēsma pakāpes pārslēdzēju **7** nav iespējams pārslēgt līdz galam, nedaudz pagrieziet darbvārpstu ar tajā iestiprināto urbi.

Urbšana un triecienurbšana



Urbšana

Pagrieziet pārslēdzēju **2** pa labi.



Triecienurbšana

Pagrieziet pārslēdzēju **2** pa kreisi.

Pagrieziet pārslēdzēju tikai laikā, kad instruments nedarbojas vai pēc izslēgšanas apstājas.

Ja, instrumentam atrodoties miera stāvoklī, pārslēdzējs **2** līdz galam nepārslēdzas, nedaudz pagrieziet darbvārpstu kopā ar urbi.

Pārslodzes sajūgs

Ja darba gaitā darbinstruments iestrēgst, instrumenta darbvārpstas piedziņa tiek automātiski pārtraukta. Šādā gadījumā uz rokām var iedarboties ievērojams reaktīvais griezes moments, tāpēc **darba gaitā stingri turiet instrumentu ar abām rokām, nodrošinot zem kājām stabilu pamatu.**

Urbjpatronas nomaiņa

Urbjpatronas noņemšana (skatīt attēlu **D**)

Lai noskrūvētu zobaploces urbjpatronu **1**, novietojiet vajēdā tipa uzgriežņu atslēgu (SW 17) uz darbvārpstas noturplaknēm.

Ievietojiet urbjpatronas atslēgu vienā no urbjpatronas atvērumiem un noskrūvējiet urbjpatronu līdzīgi kā skrūvi, griežot virzienā pa kreisi un izmantojot atslēgu kā sviru. Ja zobaploces urbjpatronas vītne ir iestrēgusi, izbrīvējiet to ar vieglu triecienu pa urbjpatronas atslēgu.

Urbjpatronas nostiprināšana

Urbjpatronas nostiprināšana veicama secībā, kas pretēja iepriekš aprakstītajai.

Darbs ar instrumentu

Lai veidotu urbumus flīzēs, pārvietojiet pārslēdzēju **2** pret simbolu „Urbšana”. Urbim izklūstot caur flīzi, pārvietojiet pārslēdzēju pret simbolu „Triecienurbšana” un turpiniet darbu triecienurbšanas režīmā.

Veidojot urbumus betonā, akmenī un mūrī, jālieto cietmetāla urbj.

Optimālo urbšanas ražību var panākt, lietojot cietmetāla urbjus ar sešstūra kātu (papildpiederums).

Urbju asināšana

Metāla urbšanai izmantojami tikai nevainojami uzasināti HSS urbj (HSS = paaugstinātas izturības ātrgriezējētērauds). Vajadzīgo kvalitāti var nodrošināt, iegādājoties urbjus no firmas Bosch papildpiederumu klāsta.

Spirālurbjus ar diametru 2,5–10 mm var bez grūtībām uzasināt, izmantojot urbjū asināšanas iekārtu (skatīt papildpiederumu katalogu).

Urbšanas statne

Veicot īpaši precīzus urbšanas darbus, ieteicams izmantot urbšanas statni (skatīt papildpiederumu katalogu).

Skrūvspīles

Skrūvspīles, ko var iegādāties kā papildpiederumu, ļauj droši nostiprināt apstrādājamo priekšmetu. Tā tiek novērsta apstrādājamā priekšmeta pagriešanās urbšanas laikā, pasargājot lietotāju no nelaimes gadījumiem.

Apkope un tīrīšana

- Pirms instrumenta apkalpošanas un apkopes atvienojiet to no elektrotilkla kontaktligzdas.
- Lai panāktu elektroinstrumenta drošu un nevainojamu darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, instruments tomēr sabojājas, tas remontējams firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remontu darbnīcā.

Veicot saraksti un pasūtīt rezerves daļas, noteikti uzrādiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz instrumenta marķējuma plāksnītes.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Sagatavojot otrreizējai izmantošanai nolietotos elektroinstrumentus, to piederumus un iesaiņojuma materiālus, tie jāpārstrādā apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tikai ES valstīm:



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!
Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un to

pārstrādi, kā arī atbilstoši tās atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc un izjauktā veidā jānogādā pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā, lai tos sagatavotu otrreizējai izmantošanai.

Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:

www.bosch-pt.com

Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, atbildot uz jautājumiem par izstrādājumu un to piederumu iegādi, lietošanu un regulēšanu.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga

Tālr.: + 371 67 14 62 62

Telefakss: + 371 67 14 62 63

E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas

Techniniai duomenys

Smūginis gręžtuvas		GSB 90-2 E Professional
Gaminio numeris		0 601 183 7..
Nominali naudojamoji galia	[W]	1 150
Atiduodamoji galia	[W]	670
Nominalusis sūkių skaičius		
1-uoju greičiu	[min ⁻¹]	0 – 700
2-uoju greičiu	[min ⁻¹]	0 – 2 100
Smūgių skaičius, maks.		
1-uoju greičiu	[/min]	14 000
2-uoju greičiu	[/min]	42 000
Nominalus sukimo momentas		
(1-uoju/2-uoju greičiu)	[Nm]	40 / 16
Griebtuvo suspaudimo diapazonas	[mm]	3 – 16
Maks. gręžinio Ø (1-uoju/2-uoju greičiu)		
Akmenyje	[mm]	35 / 16
Betone	[mm]	68 / 90
Pliene	[mm]	16 / 10
Medienoje	[mm]	50 / 30
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	[kg]	4,0
Apsaugos klasė	☒ / II	

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.

Atkreipti dėmesį į Jūsų prietaiso firminėje lentelėje esantį gaminio numerį, nes kai kurių prietaisų modelių pavadinimai gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Matavimų duomenys gauti pagal EN 60 745.

Prietaiso keliamo triukšmo garso slėgio lygis pagal A-charakteristiką tipiniu atveju siekia 96 dB (A); akustinio galingumo lygis 107 dB (A). Matavimo paklaidos koeficientas K = 3 dB.

Naudoti klausos apsaugos nuo triukšmo priemonės!

Bendroji vibracijos vertė (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60 745:

Metalo gręžimas: vibracijos emisijos vertė

$a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$, paklaida $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Betono gręžimas su smūgiu: vibracijos emisijos vertė $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, paklaida $K = 3,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo

išmatuotas pagal EN 60 745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti.

Vibracijos lygis kai kuriais atvejais gali būti didesnis už šioje instrukcijoje nurodytą vertę. Jei prietaisas reguliariai naudojamas tokiu būdu, vibracijos poveikis gali būti nepakankamai įvertinamas.

NURODYMAS: norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas būna išjungtas arba, nors ir veikia, bet nėra naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Kokybės atitikties deklaracija CE

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka žemiau pateiktas normas arba norminius dokumentus: EN 60745 pagal direktyvų 2004/108/EB, 98/37/EB (iki 2009-12-28), 2006/42/EB (nuo 2009-12-29) reikalavimus.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature]

[Signature]

18.06.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Pavaizduotos sudedamosios dalys

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio prietaiso schemos numerius.

Skaitydami instrukciją atsiverskite atlenkiamąjį puslapį, kuriame yra pavaizduota prietaiso schema, ir palikite šį puslapį atlenktą.

- 1 Vainikinis griebtuvas
- 2 Perjungiklis „Gręžimas/Smūginis gręžimas“
- 3 Fiksatorius
- 4 Įjungimo/išjungimo jungiklis
- 5 Griebtuvo raktas
- 6 Gylio ribotuvas
- 7 Greičių perjungiklis
- 8 Sparnuotasis varžtas gylio ribotuvui fiksuoti
- 9 Papildoma rankena

Pavaizduoti ar aprašyti priedai į standartinį komplektą neįeina.

Prietaiso paskirtis

Prietaisas skirtas plytoms, betonui ir natūraliam akmeniui su smūgiu gręžti bei medienai, metalui, keramikai ir plastikui be smūgio gręžti.



Darbų sauga



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 visas saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Taip pat būtina vadovautis bendromis saugos taisyklėmis, pateiktomis atskiroje knygelėje, kuri gali būti įdėta į šios instrukcijos vidurį.

■ **Dirbdami su smūginiais gręžtuvais, visuomet naudokite apsaugines ausines.** Dėl triukšmo poveikio galite prarasti klausą.

■ **Naudokite kartu su prietaisu tiekiamas pagalbines rankenas.** Jei nesusvaldysite prietaiso, galite susižeisti.

■ **Naudodami tam skirtus paieškos prietaisus, patikrinkite, ar gręžimo vietoje nėra paslėptų komunalinių tinklų vamzdinių, arba pasikvieskite į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima pridaryti daugybę nuostolių bei sukelti elektros smūgio pavojų.

■ **Dirbdami ten, kur besisukantis įrankis galėtų kliudyti paslėptą laidą ar savo paties maitinimo laidą, laikykite prietaisą už izoliuotų rankenų.** Dėl kontakto su laidininku, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse atsiranda įtampa ir naudotojas gali gauti elektros smūgį.

■ **Dirbdami visada laikykite elektrinį įrankį abiem rankomis ir stovėkite tvirtai.** Laikydami prietaisą abiem rankomis, galėsite jį patikimiau ir saugiau valdyti.

■ **Įtvirtinkite ruošinį.** Veržimo įrangą arba mašininius spaustuvas įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau, nei laikant ruošinį ranka.

■ **Draudžiama apdirbti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto.** Asbestas gali sukelti vėžį.

■ **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 dulkių ir drožlių nusiurbimo įrenginį, jei yra numatyta galimybė jį prijungti prie įrankio.

■ **Palaikykite švarą darbo vietoje.** Medžiagų mišiniai yra itin pavojingi. Spalvotųjų metalų dulkės gali užsidegti arba sprogti.

■ **Prieš padėdami elektrinį įrankį į šalį palaukite, kol jis visiškai sustos.** Darbo įrankis gali už ko nors užsikabinti ir tuomet prietaisas gali tapti nevaldomas.

■ **Niekuomet nenaudokite elektrinio įrankio, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas. Jeigu dirbant bus pažeistas ar nutruks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojau pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.** Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.

Papildoma rankena ir gylio ribotuvas (žiūrėkite paveikslėlį A)

■ Prietaisą naudokite tik su papildoma rankena 9.

Atitinkamai pagal atliekamą darbą papildomą rankeną ant suklio kakliuko galima montuoti bet kokių norimų kampu.

Norėdami pakeisti papildomos rankenos padėtį, apatinę dalį sukite prieš laikrodžio rodyklę (1) ir norimoje padėtyje vėl užveržkite (2).

Gręžimo gylio ribotuvu 6 galima nustatyti pageidaujamą maksimalų gręžimo gylį.

Atlaisvinkite sparnuotąjį varžtą 8 ir gylio ribotuvą ištraukite iki gražto viršūnės. Skalėje (rodyklė) nustatykite esamą skalės rodmenį, atėmę iš jo pageidaujamą gręžimo gylį X.

Įrankio įtvirtinimas (žiūrėkite paveikslėlius B + C)

Atsukite griebtuvą 1 tiek, kad galėtumėte įdėti įrankį. Įstatykite įrankį.

Griebtuvo raktu 5 tolygiai užveržkite dvejose kiauřymėse.

Griebtuvo rakto 5 šešiabriauniu sukite ekscentriką pagal laikrodžio rodyklę iki atramos. Tokiu būdu užfiksuojamas griebtuvo užveržimas.

Norėdami įrankį išimti, sukite ekscentriką prieš laikrodžio rodyklę ir griebtuvo rakto 5 atidarykite vainikinį griebtuvą 1.

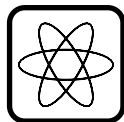
Atsargiai! Griebtuvas gali būti įkaitęs: ilgai dirbant, ypač gręžiant smūginiu būdu, griebtuvas gali labai įkaisti. Tokiu atveju rekomenduojame mūvėti apsaugines pirštines.

Naudojimas

Atkreipkite dėmesį: srovės šaltinio įtampa turi atitikti nurodytą prietaiso modelio etiketėje. 230 V pažymėtus prietaisus galima jungti į 220 V įtampos elektros tinklą.

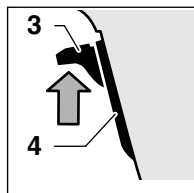
Įjungimas ir išjungimas

Norėdami **įjungti** prietaisą, paspauskite įjungimo/išjungimo jungiklį 4 ir laikykite jį nuspauštą.



Sūkių skaičius kinta nuo 0 iki maksimumo, priklausomai nuo jungiklio 4 nuspaudimo laipsnio. Lengvas įjungiklio/išjungiklio 4 paspaudimas sukelia mažą sūkių kiekį ir leidžia kontroliuoti

įsibėgėjimą. Didinant spaudimą yra didinamas ir sūkių kiekis. Niekuomet nesuteikite prietaisui tokios apkrovos, nuo kurios jis sustotų.

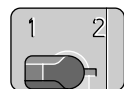


Norėdami **užfiksuoti**, paspauskite įjungimo/išjungimo jungiklį 4 ir pastumkite fiksatorių 3 aukštyn.

Norėdami **išjungti**, prietaiso įjungimo/išjungimo jungiklį 4 atleiskite ir, jei jis yra užfiksuotas fiksatoriumi 3, trumpai paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį 4 ir atleiskite.

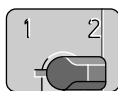
Mechaninis greičių perjungimas

Greičių perjungikliu 7 galima pasirinkti du sūkių diapazonus:



I greitis:

Mažo sūkių skaičiaus diapazonas; skirtas didelio skersmens kiaurymėms gręžti.



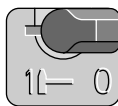
II greitis:

Didelio sūkių skaičiaus diapazonas; skirtas mažo skersmens kiaurymėms gręžti.

Greičių perjungiklį 7 reguliuokite tik tada, kai prietaisas neveikia!

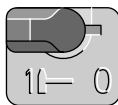
Jei prietaisui sustojus greičių perjungiklio 7 nepavyksta pasukti iki galo, šiek tiek pasukite gręžimo suklį su įtvirtintu grąžtu.

Gręžimas ir smūginis gręžimas



Gręžimas

Perjungiklį 2 sukite į dešinę.



Smūginis gręžimas

Perjungiklį 2 sukite į kairę.

Perjungiklį reguliuokite tik tada, kai prietaisas neveikia arba sukasi iš inercijos.

Jei esant išjungtam prietaisui perjungiklio 2 negalima visiškai perstumti, šiek tiek pasukite suklį su įtvirtintu grąžtu.

Apsauginė sankaba

Įstrigus ar užsikabinus grąžtui, suveikia apsauginė sankaba, kuri atjungia jėgos perdavimą į suklį. Kadangi tuo momentu atsiranda didelės reakcijos jėgos, prietaisą visuomet būtina tvirtai laikyti abiem rankomis ir stovėti tvirtai.

Griebtuvo keitimas

Griebtuvo atlaisvinimas (žiūrėkite paveikslėlį D)

Atlaisvinant krumplynuotą griebtuvą 1, veržliaraktį (SW 17) uždėkite ant tam skirtų briaunelių.

Griebtuvo raktą įstatykite į vieną iš kiaurymių ir šia svirtelę griebtuvą sukdami kaip varžtą į kairę atlaisvinkite. Jei vainikinis griebtuvas tvirtai užsifiksavęs, jį galima atlaisvinti lengvai stuktelėjus į griebtuvo raktą.

Griebtuvo priveržimas

Griebtuvas sumontuojamas atvirkštine tvarka.

Darbo nuorodos

Norėdami gręžti plyteles, perjungiklį **2** nustatykite ties simboliu „Gręžimas“. Tik tada, kai pergręžiate plytelę, nustatykite ties „Smūginis gręžimas“ ir gręžkite su smūgiu.

Norint gręžti betoną, akmenį ar mūrą, reikia naudoti kietlydinio (HM) grąžtus.

Optimaliai gręžsite, jei naudosite kietlydinio grąžtus su šešiabriauniu kotu (papildoma įranga).

Grąžtų galandimas

Gręžiant metalą naudoti tik tvarkingus, gerai išgaląstus HSS grąžtus (HSS = didelio atsparumo greitapjūvis plienas). Garantuotos kokybės grąžtus rasite Bosch papildomos įrangos programoje.

Grąžtų galandimo įtaisais (žiūr. Papildoma įranga) galite lengvai išgaląsti 2,5–10 mm skersmens spiralinius grąžtus.

Gręžimo stovas

Atliekant itin tikslius darbus, rekomenduojama naudoti gręžimo stovą (žiūr. Papildoma įranga).

Mašininiai spaustuvi

Kaip papildomą įrangą Jūs galite įsigyti mašininis spaustuvus, kuriais galima tvirtai įveržti ruošinį. Jie neleis ruošiniui pasisukti ir apsaugos Jus nuo nelaimingo atsitikimo.

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.

Jeigu, nepaisant to, kad prietaisas buvo kruopščiai pagamintas ir išbandytas, jis vis dėlto sugedo, remontuoti jį galima tik įgaliojose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį ant prietaiso firminės lentelės.

Sunaikinimas

Prietaisas, papildoma įranga ir pakuotė turi būti panaudoti ekologiškam antriniam perdirbimui.

Tik ES šalims:



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų kontenerius! Pagal EEB direktyvą 2002/96/EB dėl naudotų elektrinių įrankių ir elektroninių prietaisų atliekų utilizavimo ir pagal vietinius

valstybės įstatymus nebetinkami naudoti elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai nuo kitų atliekų ir gabenami į antrinių žaliavų tvarkymo vietas perdirbti aplinkai nekenksmingu būdu.

Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalūs brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:

www.bosch-pt.com

Bosch klientų konsultavimo tarnybos specialistai mielai jums patars gaminių ir papildomos įrangos pirkimo, naudojimo bei nustatymo klausimais.

Lithuania

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: +370 (037) 713350

Įrankių remontas: +370 (037) 713352

Faksas: +370 (037) 713354

El.paštas: service-pt@lv.bosch.com

Galimi pakeitimai.



BOSCH

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

1 609 929 M06 (2007.07) O / 68