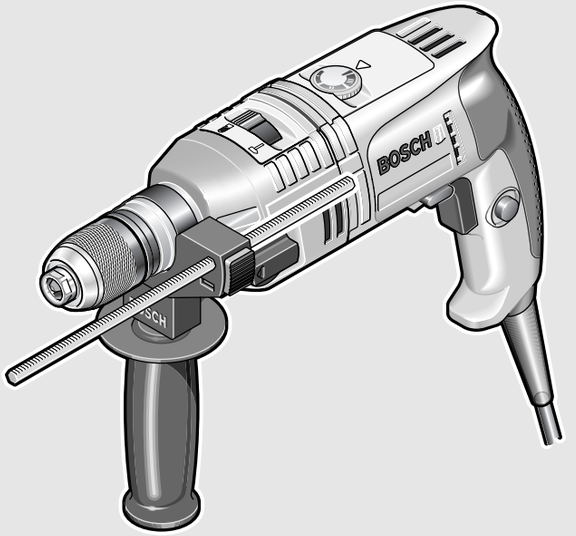
OBJ_DOKU-8478-001.fm Page 1 Monday, September 10, 2007 10:25 AM



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen

www.bosch-pt.com

1 609 929 M30 (2007.09) O / 133

GSB Professional

22-2 RE | 22-2 RCE

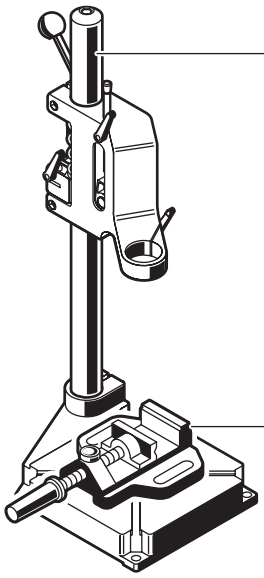
BOSCH

pl Instrukcją oryginalną
cs Původním návodem k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Одлинник руководства по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
ro Instrucțiuni de folosire originale
bg Оригинално ръководство за експлоатация
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijām oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija

OBJ_BUCH-508-001.book Page 2 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Polski . . . . . Strona 6
Česky. . . . . Strana 16
Slovensky . . . . . Strana 24
Magyar. . . . . Oldal 34
Русский. . . . . Страница 44
Українська . . . . . Сторінка 54
Română . . . . . Pagina 64
Български . . . . . Страница 73
Srpski . . . . . Strana 83
Slovensko . . . . . Stran 91
Hrvatski . . . . . Stranica 99
Eesti . . . . . Lehekülg 107
Latviešu. . . . . Lappuse 115
Lietuviškai . . . . . Puslapis 125

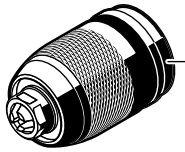
OBJ_BUCH-508-001.book Page 3 Monday, September 10, 2007 10:26 AM



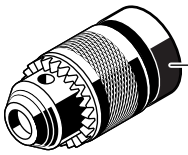
2 608 180 009
(DP 500)

2 608 030 053
(MS 65)

2 608 030 055
(MS 80)

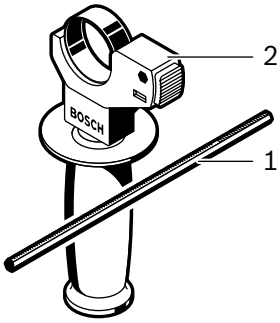


2 608 572 150



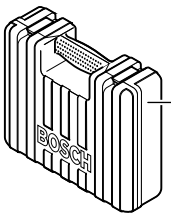
2 608 571 068

2 607 990 050
(S 41)



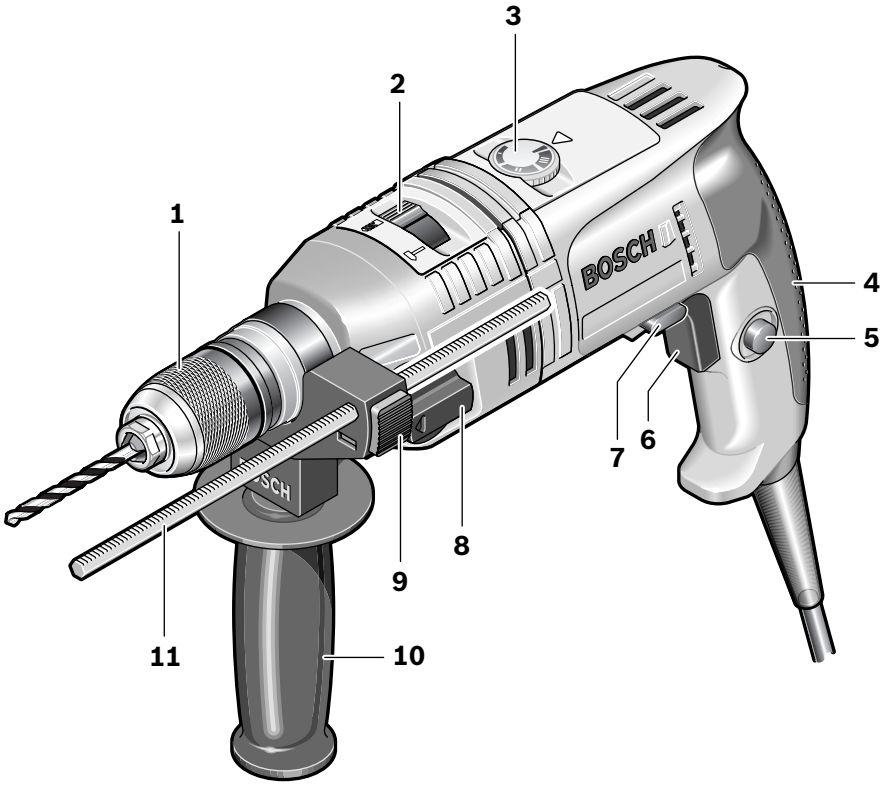
2 602 025 120

1 613 001 010



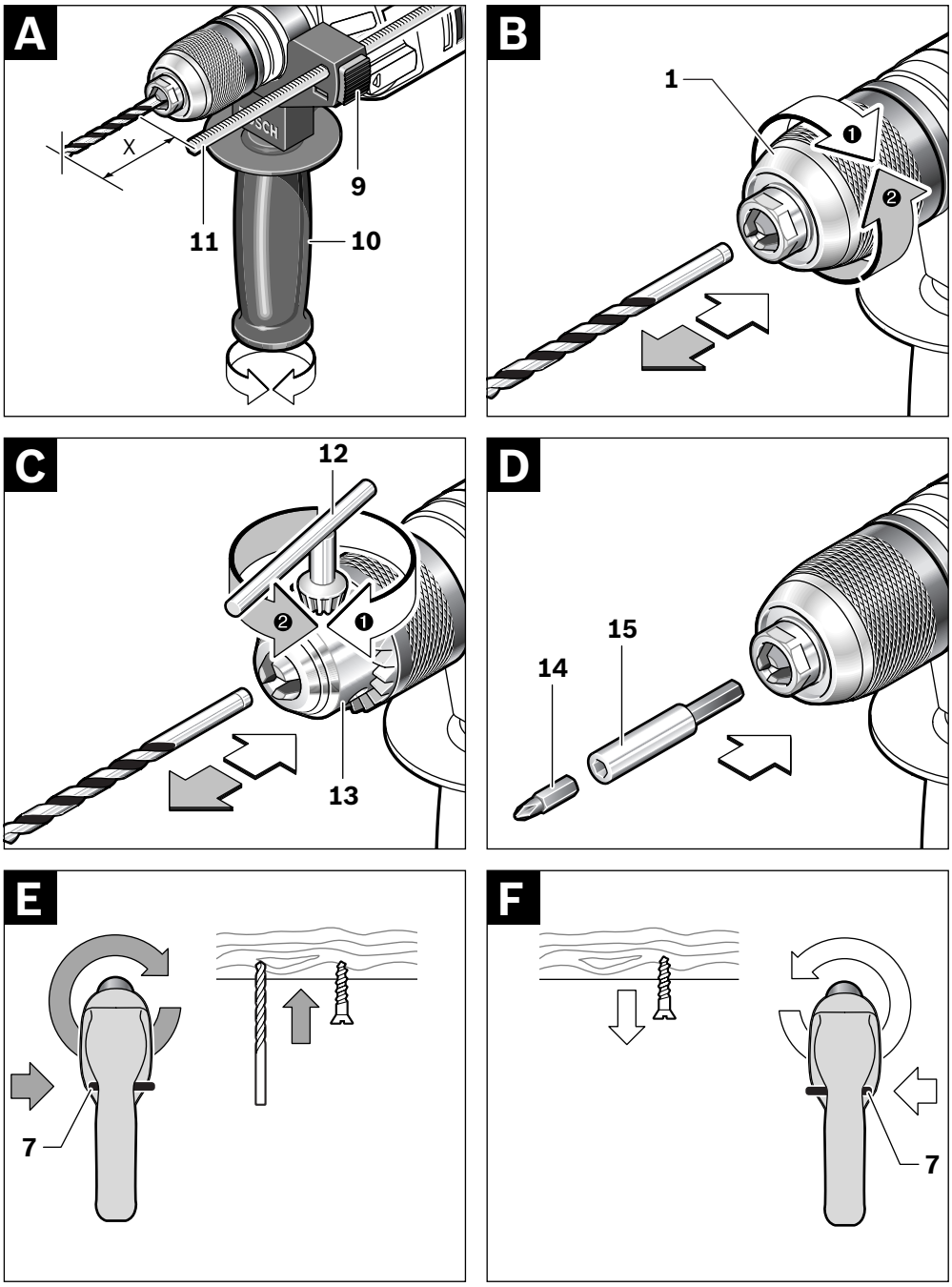
2 605 438 471

OBJ_BUCH-508-001.book Page 4 Monday, September 10, 2007 10:26 AM



GSB 22-2 RE
GSB 22-2 RCE
Professional

OBJ_BUCH-508-001.book Page 5 Monday, September 10, 2007 10:26 AM



OBJ_BUCH-508-001.book Page 6 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

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

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

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

1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

a) Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone. Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.

b) Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły. Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.

c) Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości. Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

2) Bezpieczeństwo elektryczne

a) Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

b) Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki. Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.

c) Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią. Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.

d) Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

e) W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych. Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

f) Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego. Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

3) Bezpieczeństwo osób

a) Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw. Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 7 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

b) **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

c) **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.

d) **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.

e) **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

f) **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.

g) **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytujących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.

4) **Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**

a) **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.

b) **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.

c) **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.

d) **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczone osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.

e) **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.

f) **Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 8 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

g) **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

5) **Serwis**

a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

Szczególne przepisy bezpieczeństwa dla urządzenia

- **Należy nosić środki ochrony słuchu przy używaniu wiertarek udarowych.** Wpływ hałasu może spowodować utratę słuchu.
- **Należy używać uchwytów dodatkowych dostarczonych z elektronarzędziem.** Utrata kontroli nad elektronarzędziem może doprowadzić do obrażeń ciała.
- **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających, lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru i porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebicie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- **W razie zablokowania się narzędzia roboczego należy natychmiast wyłączyć elektronarzędzie. Należy być przygotowanym na wysokie momenty reakcji, które powodują odrzut.** Narzędzie robocze może się zablokować, gdy:
  – elektronarzędzie jest przeciążone, lub
  – gdy skrzywi się w obrabianym przedmiocie.
- **Podczas prac, przy których elektronarzędzie mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód, należy je trzymać tylko za izolowaną rękojeść.** Pod wpływem kontaktu z przewodami będącymi pod napięciem, wszystkie części metalowe elektronarzędzia znajdą się również pod napięciem i mogą spowodować porażenie prądem osoby obsługującej.
- **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone jest bezpieczniej w obydwu rękach.
- **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- **Nie należy obrabiać materiału zawierającego azbest.** Azbest jest rakotwórczy.
- **Jeżeli podczas pracy elektronarzędzia powstają szkodliwe dla zdrowia, łatwopalne lub wybuchowe pyły, należy zastosować odpowiednie środki ochronne.** Na przykład niektóre pyły są rakotwórcze. Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej, a po zakończeniu pracy odsysanie pyłu i wiórów.
- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości.** Mieszanki materiałów są szczególnie niebezpieczne. Pył z metalu lekkiego może się zapalić lub wybuchnąć.
- **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przewodem. Nie należy dotykać uszkodzonego przewodu; w przypadku uszkodzenia przewodu podczas pracy, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.** Uszkodzone przewody podwyższają ryzyko porażenia prądem.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 9 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Opis funkcjonowania

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

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

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do wiercenia z udarem w cegle, betonie i kamieniu, jak również do wiercenia w drewnie, metalu, ceramice i tworzywach sztucznych. Urządzenia z elektroniczną regulacją biegu w prawo-/lewo mogą być również stosowane do wkręcania śrub i nacinania gwintów.

Przedstawione graficznie komponenty

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

1 Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski
2 Przełącznik trybu pracy „wiercenie/ wiercenie z udarem“
3 Gałka wstępnego wyboru prędkości obrotowej
4 Miękka rękojeść
5 Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
6 Włącznik/wyłącznik
7 Przełącznik kierunku obrotów
8 Przełącznik biegów
9 Przycisk nastawczy ogranicznika głębokości
10 Uchwyt dodatkowy*
11 Ogranicznik głębokości*
12 Klucz do uchwytu wiertarskiego
13 Uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym
14 Wkładka bit*
15 Uniwersalny uchwyt bitu*

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 10 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Dane techniczne

Wiertarka udarowa		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Numer katalogowy		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Znamionowa moc pobierania	W	1010	1010	1200
Moc wyjściowa	W	510	510	610
Prędkość obrotowa bez obciążenia – 1. bieg – 2. bieg	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Znamionowa prędkość obrotowa – 1. bieg – 2. bieg	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Prędkość udarowa przy prędkości obrotowej biegu jałowego	min^{-1}	44800	44800	44800
Nominalny moment obrotowy (1./2. bieg)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Moment obrotowy przy maks. mocy wyjściowej (1./2. bieg)	Nm	18/7	18/7	18/7
Wstępny wybór prędkości obrotowej		●	●	●
Elektronika „Constant“		–	–	●
Bieg w prawo/w lewo		●	●	●
Dwa biegi		●	●	●
Uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym		●	–	–
Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski		–	●	●
W pełni automatyczna blokada wrzeciona (Auto-Lock)		–	●	●
Ø szyjki wrzeciona	mm	43	43	43
maks. Ø wiercenia (1./2. bieg) – Murze – w betonie – Stal – Drewno	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Zakres mocowania uchwytu wiertarskiego	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,8	2,8	2,8
Klasa ochrony		⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

Należy zwracać uwagę na numer katalogowy nabytego elektronarzędzia na tabliczce znamionowej. Nazwy handlowe mogą się różnić.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 11 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe wyznaczone zgodnie z EN 60745.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego 98 dB(A); poziom mocy akustycznej 109 dB(A). Niepewność pomiaru K=3 dB. **Stosować środki ochrony słuchu!**

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) oznaczone zgodnie z EN 60745 wynoszą:			
Wiercenie w metalu:			
Poziom emisji drgań a_h	m/s^2	5	7
Błąd pomiaru K=	m/s^2	1,5	1,5
Wiercenie udarowe w betonie:			
Poziom emisji drgań a_h	m/s^2	16	18
Błąd pomiaru K=	m/s^2	2,6	1,5
Wkręcanie:			
Poziom emisji drgań a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
Błąd pomiaru K=	m/s^2	1,5	1,5

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.
Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.
Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.
Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: Konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w „Dane techniczne“, odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych:
EN 60745 – zgodnie z wymaganiami dyrektyw: 2004/108/EU, 98/37/EU (do 28.12.2009), 2006/42/EU (od 29.12.2009).

Dokumentacja techniczna:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 12 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Montaż

Uchwyt dodatkowy (zob. rys. A)

- **Urządzenie należy używać jedynie z uchwytem dodatkowym 10.**

Aby móc zająć stabilną i niemęczącą pozycję pracy, można dowolnie wychylić uchwyt dodatkowy **10**.

Po przekręceniu dolnej części uchwytu dodatkowego **10** w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, należy wychylić uchwyt dodatkowy **10** na żądaną pozycję. Następnie ponownie dokręcić dolną część uchwytu dodatkowego **10** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Ustawianie głębokości wiercenia (zob. rys. A)

Ogranicznikiem głębokości **11** można ustalić pożądaną głębokość wiercenia **X**.

Nacisnąć przycisk nastawczy ogranicznika głębokości **9** i wsunąć ogranicznik do uchwytu dodatkowego **10**.

Wyciągnąć ogranicznik głębokości wyciągnąć na tyle, by odległość pomiędzy końcówką wiertła, a końcówką ogranicznika głębokości wynosiła pożądaną głębokość wiercenia **X**.

Rowki na ograniczniku głębokości **11** powinny wskazywać do góry.

Wymiana narzędzi

- **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski (zob. rys. B)

Przy zwolnionym włączniku/wyłączniku **6** następuje blokada wrzeciona wiertarskiego. Umożliwia to szybką, wygodną i łatwą wymianę narzędzia roboczego w uchwycie wiertarskim.

Otworzyć szybkozaciskowy uchwyt wiertarski **1**, obracając nim w kierunku ❶ dotąd, aż możliwe będzie osadzenie narzędzia roboczego. Osadzić narzędzie robocze.

Silnie przekręcić tuleję szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego **1** w kierunku ❷ na tyle, aż przestanie być słyszalne przeskakiwanie zapadek. Uchwyt wiertarski zablokuje się dzięki temu w sposób automatyczny.

Aby zwolnić blokadę w celu wyjęcia narzędzia, należy obracać tulejkę w przeciwnym kierunku.

Uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym (zob. rys. C)

- **Do wymiany narzędzi roboczych należy używać rękawic ochronnych.** Podczas dłuższej pracy uchwyt wiertarski może się mocno nagrzać.

Otworzyć uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym **13** obracając nim, aż możliwe będzie włożenie narzędzia roboczego. Włożyć narzędzie robocze.

Włożyć klucz **12** w odpowiednie otwory uchwytu wiertarskiego z wieńcem zębatym **13** i unieruchomić równomiernie narzędzie robocze.

Narzędzia do wkręcania śrub (zob. rys. D)

Przy użyciu wkładki bit **14** należy zawsze używać uniwersalnego uchwytu wkładek bit **15**. Należy używać tylko wkładek bit pasujących do łbów śrub.

Do wkręcania należy zawsze ustawiać przełącznik „wiercenie/wiercenie z udarem“ **2** na symbol „wiercenie“.

Wymiana uchwytu wiertarskiego

- **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- **W przypadku elektronarzędzi bez widocznej z zewnątrz blokady wrzeciona, uchwyt wiertarski może zostać wymieniony tylko w autoryzowanym punkcie serwisowym elektronarzędzi firmy Bosch.**

⚠ **Uchwyt wiertarski musi być dociągnięty momentem dociągającym o ok. 35–40 Nm.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 13 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Praca

Uruchomienie

- **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieci! Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączać również do sieci 220 V.**

Ustawianie kierunku obrotów (zob. rys. E–F)

- **Uruchamiać przełącznik obrotów 7 tylko podczas bezruchu elektronarzędzia.**

Przełącznikiem obrotów **7** można zmienić kierunek obrotów elektronarzędzia. Przy wciśniętym włączniku/wyłączniku **6** jest to jednak niemożliwe.

Obroty w prawo: Do wiercenia i wkręcania śrub należy nacisnąć przełącznik kierunku obrotów **7** w prawo do oporu.

Obroty w lewo: Do luzowania wzgl. wykręcania śrub i nakrętek należy nacisnąć przełącznik kierunku obrotów **7** w lewo do oporu.

Ustawianie rodzaju pracy

Wiercenie i wkręcanie śrub

Przestawić przełącznik **2** na symbol „wiercenie“.

Wiercenie z udarem

Przełącznik **2** nastawić na symbol „wiercenie z udarem“.

Przełącznik **2** zaskakuje wyczuwalnie i może być poruszany również przy będącym w ruchu silniku.

Mechaniczne przełączanie biegów

- **Przełącznik biegów 8 może być uruchamiany zarówno przy wyłączonym jak i przy pracującym elektronarzędziu. Przełączanie biegów nie powinno jednak mieć miejsca przy pełnym obciążeniu ani przy maksymalnej prędkości obrotowej elektronarzędzia.**

Za pomocą przełącznika biegów **8** można wybierać 2 zakresy prędkości obrotowych.

Bieg I:
Niski zakres prędkości obrotowej – do pracy z dużą średnicą wiercenia lub do wkręcania.

Bieg II:
Wysoki zakres prędkości obrotowej – do pracy z małą średnicą wiercenia.

Jeżeli przełącznik biegów **8** nie daje się obrócić do oporu, należy nieznacznie poruszyć wrzecionem napędowym z wiertłem.

Włączanie/wyłączanie

W celu **włączenia** elektronarzędzia nacisnąć włącznik/wyłącznik **6** i przytrzymać w tej pozycji.

W celu **unieruchomienia** wciśniętego włącznika/wyłącznika **6** należy nacisnąć przycisk blokady **5**.

W celu **wyłączenia** elektronarzędzia, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **6**, lub gdy jest on unieruchomiony przyciskiem blokady **5**, nacisnąć krótko włącznik/wyłącznik **6**, a następnie zwolnić.

Sprzęgło przeciążeniowe

Elektronarzędzie zostało wyposażone w sprzęgło przeciążeniowe (Anti-Rotation), aby ograniczyć występowanie niebezpiecznej siły odrzutu.

- **W przypadku, gdy używane narzędzie zakleszczyło się lub zablokowało się, to napęd do wrzeciona wiertarki zostaje przerwany. Elektronarzędzie należy trzymać zawsze, ze względu na występujące przy tym siły, mocno w obydwu rękach i zająć pewną pozycję pracy.**
- **W przypadku zablokowania elektronarzędzia, należy je wyłączyć i zwolnić narzędzie robocze. Podczas włączania zablokowanej wiertarki powstają momenty silnego odrzutu.**

Zadziałanie sprzęgła przeciążeniowego powoduje zatrzymanie się wrzeciona wiertarki – rozlega się dźwięk zatrzasku sprzęgła. **W razie zadziałania sprzęgła przeciążeniowego należy natychmiast wyłączyć elektronarzędzie.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 14 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Na pierwszym biegu sprzęgło przeciążeniowe reaguje przy ok. 33 Nm, na drugim przy ok. 13 Nm.

Nastawianie prędkości obrotowej/ilości udarów

Prędkość obrotową i liczbę udarów włączonego elektronarzędzia można bezstopniowo regulować przez głębokość wciśnięcia włącznika/wyłącznika **6**.

Lekki nacisk na włącznik/wyłącznik **6** powoduje małą prędkość obrotową/ilość udarów. Zwiększony nacisk podwyższa prędkość obrotową/ilość udarów.

Wybór wstępnej prędkości obrotowej/ilości udarów

Gałką wstępnego wyboru prędkości obrotowej/ilości udarów **3** można nastawić wstępnie wymaganą prędkość obrotową/ilość udarów również podczas pracy.

Wymagana prędkość obrotowa/ilość udarów uzależniona jest od obrabianego materiału i warunków pracy i można ją wykryć przeprowadzając próbę praktyczną.

System „Constant Electronik“ (GSB 22-2 RCE)

Elektroniczny regulator częstotliwości udarów (tzw. system „Constant Electronic“) utrzymuje prawie nie zmienioną wybraną wstępnie prędkość obrotową/ilość udarów pomiędzy biegiem jałowym a pracą pod obciążeniem (tzn. niezależnie od obciążenia).

Wskazówki dotyczące pracy

- **Nie należy przykładać włączonego elektronarzędzia do nakrętki/śruby.** Obracające się narzędzia robocze mogą ześlizgnąć się z nakrętki lub z łba śruby.

Wskazówki

Po trwającej przez dłuższy okres czasu pracy z niską prędkością obrotową, należy ochłodzić elektronarzędzie, uruchamiając je bez obciążenia z maksymalną prędkością obrotową na ok. 3 min.

Aby wiercić otwory w płytkach ceramicznych należy przestawić przełącznik **2** na symbol „wiercenie“. Po przewierceniu otworu w płytce ceramicznej należy przestawić przełącznik na symbol „wiercenie udarowe“, by pracować dalej z udarem.

Przy pracach w betonie, kamieniach i murach należy używać wiertła ze stopu twardego.

Do wiercenia w metalu należy używać tylko ostrych wierteł HSS, znajdujących się w doskonałym stanie technicznym (HSS=stal szybkotnąca o podwyższonej wydajności skrawania). Odpowiednią jakość gwarantuje program części zamiennych firmy Bosch.

Używając ostrzarki do wierteł (osprzęt) można bez wysiłku naostrzyć wiertło kręte o średnicy 2,5–10 mm.

Miękka rękojeść

Okładzina rękojeści **4** zmniejsza ryzyko ześlizgnięcia się i gwarantuje przez to pewne prowadzenie i poręczność elektronarzędzia. Gumowana powierzchnia znakomicie tłumi wibracje.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

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

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

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 15 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Obługa 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
Faks: +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

Usuwanie odpadów

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

Tylko dla państw należących do UE:

Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do odpadów domowych! Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/EG o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane, niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 16 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

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

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

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

1) Bezpečnost pracovního místa

a) Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené. Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.

b) S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.

c) Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa. Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

2) Elektrická bezpečnost

a) Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky. Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko úderu elektrickým proudem.

b) Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky. Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úderu elektrickým proudem.

c) Chraňte stroj před deštěm a vlhkem. Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úderu elektrickým proudem.

d) Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje. Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko úderu elektrickým proudem.

e) Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití. Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko úderu elektrickým proudem.

f) Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič. Nasazení proudového chrániče snižuje riziko úderu elektrickým proudem.

3) Bezpečnost osob

a) Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.

b) Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle. Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.

c) Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor. Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.

d) Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky. Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 17 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

e) **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

f) **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.

g) **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

4) **Svědomité zacházení a používání elektronářadí**

a) **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.

b) **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.

c) **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.

d) **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.

e) **Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.

f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.

g) **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

5) **Servis**

a) **Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

Podle typu stroje specifikované bezpečnostní pokyny

- **Při použití příklepových vrtaček noste chrániče sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- **Používejte přídavné rukojeti dodávané s elektronářadím.** Ztráta kontroly nad elektronářadím může vést k poranění.
- **Použijte vhodná hledací zařízení k vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo přizvěte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a elektrickému úderu. Poškození plynového vedení může vést k explozi. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody.
- **Elektronářadí okamžitě vypněte, pokud se nasazovací nástroj zablokuje. Buďte připraveni na vysoké reakční momenty, které způsobují zpětný ráz.** Nasazovací nástroj se zablokuje když:
  – je elektronářadí přetížené nebo
  – se v opracovávaném obrobku vzpříčí.
- **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak uchopte elektronářadí pouze na izolovaných plochách držadla.** Kontakt s vedením pod napětím přivádí napětí i na kovové díly elektronářadí a vede k úderu elektrickým proudem.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 18 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

- **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- **Neopracovávajte žádný materiál obsahující azbest.** 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 škodlivé. Prach lehkých kovů může hořet nebo explodovat.
- **Než jej odložíte, počkejte až se elektronářadí zastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.
- **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem. Pokud se kabel během práce poškodí, pak se jej nedotýkejte a vytáhněte síťovou zástrčku.** Poškozené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.

Funkční popis

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

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

Určující použití

Stroj je určen k příklepovému vrtání do cihel, betonu a kamene a též k vrtání do dřeva, kovu, keramiky a plastu. Stroje s elektronickou regulací a chodem vpravo a vlevo jsou vhodné i ke šroubování a řezání závitů.

Zobrazené komponenty

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

1 Rychloupínací sklíčidlo
2 Přepínač „vrtání/příklepové vrtání“
3 Nastavovací kolečko předvolby počtu otáček
4 Soft držadlo
5 Aretační tlačítko spínače
6 Spínač
7 Přepínač směru otáčení
8 Přepínač volby převodu
9 Tlačítko pro nastavení hloubkového dorazu
10 Přídavná rukojeť*
11 Hloubkový doraz*
12 Klička sklíčidla
13 Ozubené sklíčidlo
14 Šroubovací bit*
15 Univerzální držák bitů*

***Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří do standardní dodávky.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 19 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Technická data

Příklepová vrtačka		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Objednací číslo		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Jmenovitý příkon	W	1010	1010	1200
Výstupní výkon	W	510	510	610
Otáčky naprázdno – 1. stupeň – 2. stupeň	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Jmenovité otáčky – 1. stupeň – 2. stupeň	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Počet příklepů při běhu naprázdno	min^{-1}	44800	44800	44800
Jmenovitý kroutící moment (1./2. stupeň)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Kroutící moment při max. výkonu (1./2. stupeň)	Nm	18/7	18/7	18/7
Předvolba počtu otáček		●	●	●
Konstantní elektronika		–	–	●
Chod vpravo/vlevo		●	●	●
Přepínání dvou stupňů		●	●	●
Ozubené sklíčidlo		●	–	–
Rychloupínací sklíčidlo		–	●	●
Plně automatická aretace vřetene (Auto-Lock)		–	●	●
Průměr krku vřetene	mm	43	43	43
max. vrtací Ø (1./2. stupeň) – Zdivo – Beton – Ocel – Dřevo	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Rozsah upnutí vrtacího sklíčidla	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,8	2,8	2,8
Třída ochrany		⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 20 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Informace o hluku a vibracích

Měřené hodnoty byly zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 98 dB(A); hladina akustického výkonu 109 dB(A). Nepřesnost K=3 dB.
Noste chrániče sluchu!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Celkové hodnoty vibrací (vektorový součet tří os) zjištěny podle EN 60745:			
Vrtání do kovu:			
Hodnota emise vibrací a_h	m/s^2	5	7
nepřesnost K=	m/s^2	1,5	1,5
Příklepové vrtání do betonu:			
Hodnota emise vibrací a_h	m/s^2	16	18
nepřesnost K=	m/s^2	2,6	1,5
Šroubování:			
Hodnota emise vibrací a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
nepřesnost K=	m/s^2	1,5	1,5

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.
Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud ovšem bude elektronářadí nasazeno pro jiná použití, s odlišnými nasazovacími nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.
Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je stroj vypnutý nebo sice běží, ale fakticky není nasazen. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.
Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací jako např.: údržba elektronářadí a nasazovacích nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Prohlášení o shodě CE

Prohlašujeme v plné naší 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/ES (od 29.12.2009).

Technická dokumentace u:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 21 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Montáž

Přídavná rukojeť (viz obr. A)

▶ **Používejte Vaše elektronářadí pouze s přídavnou rukojetí 10.**

Abyste dosáhli bezpečné a bezúnavové pracovní držení, můžete přídavné držadlo **10** libovolně natočit.

Otáčejte spodní částí přídavné rukojeti **10** proti směru hodinových ručiček a přídavnou rukojeť **10** natočte do požadované polohy. Poté otáčením spodní části přídavné rukojeti **10** ve směru hodinových ručiček ji opět upevněte.

Nastavení hloubky vrtání (viz obr. A)

Pomocí hloubkového dorazu **11** lze stanovit požadovanou hloubku vrtání **X**.

Stlačte tlačítko pro nastavení hloubky dorazu **9** a nasaďte hloubkový doraz do přídavné rukojeti **10**.

Hloubkový doraz vytáhněte natolik ven, aby vzdálenost mezi špičkou vrtáku a špičkou hloubkového dorazu odpovídala požadované hloubce vrtání **X**.

Rýhování na hloubkovém dorazu **11** musí ukazovat nahoru.

Výměna nástroje

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Rychloupínací sklíčidlo (viz obr. B)

Při nestlačeném spínači **6** je vrtací vřeteno zaaretované. To umožňuje rychlou, pohodlnou a jednoduchou výměnu nástroje ve sklíčidle.

Otevřete rychloupínací sklíčidlo **1** otáčením ve směru ❶, až lze vložit nástroj. Vložte nástroj.

Otáčejte pouzdro rychloupínacího sklíčidla **1** silou ruky ve směru ❷ až už není slyšet žádné přeskakování. Vrtací sklíčidlo se tím automaticky zajistí.

Zajištění se opět uvolní, pokud budete k odstranění nástroje otáčet pouzdrem v protisměru.

Ozubené sklíčidlo (viz obr. C)

▶ **Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.** Sklíčidlo se může při delším pracovním procesu silně zahřát.

Otáčením otevřte ozubené sklíčidlo **13** až lze vložit nástroj. Nasaďte nástroj.

Nastrčte kličku sklíčidla **12** do příslušných otvorů ozubeného sklíčidla **13** a nástroj rovnoměrně upněte.

Šroubovací nástroje (viz obr. D)

Při použití šroubovacích bitů **14** by jste vždy měli použít univerzální držák bitů **15**. Použijte pouze takové šroubovací bity, jež lícují k hlavě šroubu.

Pro šroubování nastavte přepínač „vrtání/příklepové vrtání“ **2** vždy na symbol „vrtání“.

Výměna sklíčidla

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

▶ **U elektronářadí bez aretace vrtacího vřetene musí být sklíčidlo vyměněno autorizovaným servisem pro elektronářadí Bosch.**

⚠ **Sklíčidlo musí být utaženo utahovacím momentem ca. 35–40 Nm.**

Provoz

Uvedení do provozu

▶ **Dbejte síťového napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**

Nastavení směru otáčení (viz obrázky E–F)

▶ **Přepínač směru otáčení 7 ovládejte jen za stavu klidu elektronářadí.**

Pomocí přepínače směru otáčení **7** můžete změnit směr otáčení elektronářadí. Při stlačeném spínači **6** to však není možné.

Chod vpravo: Pro vrtání a zašroubování šroubů přetlačte přepínač směru otáčení **7** až na doraz vpravo.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 22 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Chod vlevo: Pro povolení popř. vyšroubování šroubů a matic přetlačte přepínač směru otáčení **7** až na doraz vlevo.

Nastavení druhu provozu

Vrtání a šroubování

Nastavte přepínač **2** na symbol „vrtání“.

Příklepové vrtání

Nastavte přepínač **2** na symbol „příklepové vrtání“.

Přepínač **2** citelně zaskočí a lze jej ovládat i za chodu motoru.

Mechanická volba převodu

- **Přepínač volby převodu 8 můžete ovládat za klidu nebo při běžícím elektronářadí. Avšak nemělo by se to provádět při plném zatížení nebo maximálním počtu otáček.**

Pomocí přepínače volby převodu **8** můžete předvolit 2 rozsahy počtu otáček.

Stupeň I:
Nižší rozsah počtu otáček; pro práce s velkým průměrem vrtání nebo pro šroubování.

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

Pokud nelze přepínač volby převodu **8** natočit až na doraz, pootočte o něco hnací vřeteno s vrtákem.

Zapnutí – vypnutí

K **uvedení** elektronářadí **do provozu** stlačte spínač **6** a podržte jej stlačený.

K **aretaci** stlačeného spínače **6** stlačte aretační tlačítko **5**.

K **vypnutí** elektronářadí spínač **6** uvolněte popř. je-li aretačním tlačítkem **5** zaaretován, spínač **6** krátce stlačte a potom jej uvolněte.

Spojka při přetížení

Aby se omezily nebezpečné reakční momenty, je elektronářadí vybaveno spojkou proti přetížení (Anti-Rotation).

- **Pokud se nasazovací nástroj vzpříčí nebo zasekne, přeruší se pohon k vrtacímu vřetenu. Držte, kvůli přitom se vyskytujícím silám, elektronářadí vždy pevně oběma rukama a zaujměte pevný postoj.**
- **Elektronářadí vypněte a nasazovací nástroj uvolněte, je-li elektronářadí zablokované. Při zapnutí se zablokovaným vrtacím nástrojem vznikají vysoké reakční momenty.**

Při zareagování spojky při přetížení zůstane vrtací vřeteno stát a je slyšet zvuk přeskakující spojky. **Při zapůsobení spojky při přetížení elektronářadí okamžitě vypněte.**

V prvním stupni spojka při přetížení zareaguje při ca. 33 Nm, ve druhém stupni při ca. 13 Nm.

Nastavení počtu otáček/příklepů

Počet otáček/úderů zapnutého elektronářadí můžete plynule regulovat podle toho, jak dalece stlačíte spínač **6**.

Lehký tlak na spínač **6** vyvolá nízký počet otáček/příklepů. S přibývajícím tlakem se otáčky/příklepy zvyšují.

Předvolba počtu otáček/příklepů

Pomocí nastavovacího kolečka předvolby počtu otáček **3** můžete volit potřebné otáčky/příklepy i během provozu.

Potřebné otáčky/příklepy jsou závislé na materiálu a pracovních podmínkách a lze je zjistit praktickými zkouškami.

Konstantní elektronika (GSB 22-2 RCE)

Konstantní elektronika udržuje předvolený počet otáček a úderů mezi volnoběhem a provozem při zatížení téměř konstantní.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 23 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Pracovní pokyny

- **Na matici/šroub nasaďte jen vypnuté elektronářadí.** Otáčející se nástroje mohou sklouznout.

Tipy

Po delší práci s malými otáčkami by jste měli stroj k ochlazení nechat běžet naprázdno ca. 3 minuty při maximálních otáčkách.

Při vrtání dlaždic nastavte přepínač **2** na symbol „vrtání“. Po provrtání dlaždice nastavte přepínač na symbol „příklepové vrtání“ a pracujte s příklepem.

Při práci v betonu, kameni a zdivu použijte vrtáky z tvrdokovu.

Při vrtání do kovu použijte pouze bezvadné, naostřené vrtáky HSS (HSS=vysokovýkonná rychlořezná ocel). Odpovídající kvalitu zaručuje program příslušenství Bosch.

Pomocí přípravku na ostření vrtáků (příslušenství) můžete snadno naostřit spirálové vrtáky o průměru 2,5–10 mm.

Soft držadlo

Plocha držadla **4** (soft držadlo) zvyšuje bezpečnost proti sklouznutí a stará se tak o lepší uchopitelnost a ovladatelnost elektronářadí. Pogumováním je současně dosaženo vibrace tlumícího účinku.

Údržba a servis

Údržba a čištění

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

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

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

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 poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách ke koupi, používání a nastavení výrobků a příslušenství.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Tel.: +420 (519) 305 700
Fax: +420 (519) 305 705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

Zpracování odpadů

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

Pouze pro země EU:

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

Změny vyhrazeny.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 24 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

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

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

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

1) Bezpečnosť na pracovisku

a) Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené. Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.

b) Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach. Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.

c) Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska. Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

2) Elektrická bezpečnosť

a) Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry. Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

b) Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky. Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.

c) Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti. Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

d) Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia. Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

e) Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch. Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

f) Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch. Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

3) Bezpečnosť osôb

a) Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.

b) **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv. ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.

c) **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.

d) **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.

e) **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zapezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.

f) **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby so Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.

g) **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

4) **Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním**

a) **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.

b) **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.

c) **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.

d) **Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať pneumatické náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.

e) **Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.

f) **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 26 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

g) **Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

5) **Servisné práce**

a) **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

Bezpečnostné pokyny špecifické pre dané náradie

- **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.
- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavŕtali, alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecnú škodu.
- **Keď sa pracovný nástroj zablokuje, ručné elektrické náradie okamžite vypnite. Buďte pripravený na vznik intenzívnych reakčných momentov, ktoré spôsobia spätný ráz náradia.** Pracovný nástroj sa zablokuje v takom prípade, keď:
  – ručné elektrické náradie je preťažené alebo
  – je vzpriečené v obrábanom obrobku.
- **Elektrické náradie držte za izolované plochy rukovätí pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohol rezací nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia.** Kontakt s vedením, ktoré je pod napätím, spôsobí, že aj kovové súčiastky náradia sa dostanú pod napätie, čo má za následok zásah obsluhujúcej osoby elektrickým prúdom.
- **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- **Neobrábajte materiál, ktorý obsahuje azbest.** Azbest sa považuje za rakovinotvorný materiál.
- **Ak by pri práci mohol vznikať zdraviu škodlivý, horľavý alebo výbušný prach, vykonajte potrebné ochranné opatrenia.** Napríklad: Niektoré druhy prachu sa považujú za rakovinotvorné. Noste ochrannú dýchaciu masku a v prípade možnosti pripojenia používajte aj zariadenie na odsávanie prachu a triesok.
- **Udržiavajte svoje pracovisko v čistote.** Mimoriadne nebezpečné sú zmesi rôznych materiálov. Prach z ľahkých kovov 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 prívodnú šnúru. Nedotýkajte sa poškodenej prívodnej šnúry a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vytiahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 27 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Popis fungovania

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

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

Používanie podľa určenia

Toto náradie je určené na vŕtanie s príklepom do tehly, betónu a kameňa, ako aj na vŕtanie do dreva, kovu, keramických materiálov a plastov. Náradia s elektronickou reguláciou a prepínaním chodu doprava/doľava sú vhodné aj na skrutkovanie a rezanie závitov.

Vyobrazené komponenty

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

1 Rýchloupínacie skľučovadlo
2 Prepínač „Vŕtanie/vŕtanie s príklepom“
3 Nastavovacie koliesko predvoľby počtu obrátok
4 Rukoväť s mäkkou podložkou tlmiacou vibrácie
5 Aretačné tlačidlo vypínača
6 Vypínač
7 Prepínač smeru otáčania
8 Prepínač rýchlostných stupňov
9 Tlačidlo na nastavenie hĺbkového dorazu
10 Prídavná rukoväť*
11 Hĺbkový doraz*
12 Doťahovací kľúč
13 Skľučovadlo s ozubeným vencom
14 Skrutkovací hrot*
15 Univerzálny držiak skrutkovacích hrotov*

***Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 28 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Technické údaje

Príklepová vŕtačka		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Vecné číslo		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Menovitý príkon	W	1010	1010	1200
Výkon	W	510	510	610
Počet voľnobežných obrátok – 1. stupeň – 2. stupeň	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Menovitý počet obrátok – 1. stupeň – 2. stupeň	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Frekvencia príklepu pri voľnobežných obrátkach	min^{-1}	44800	44800	44800
Menovitý krútiaci moment (1./2. stupeň)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Krútiaci moment pri max. výkone (1./2. stupeň)	Nm	18/7	18/7	18/7
Predvoľba počtu obrátok		●	●	●
Konštantná elektronika		–	–	●
Pravobežný/ľavobežný chod		●	●	●
Možnosť radenia dvoch stupňov		●	●	●
Skľučovadlo s ozubeným vencom		●	–	–
Rýchloupínacie skľučovadlo		–	●	●
Plnoautomatická aretácia vretena (Auto-Lock)		–	●	●
Kŕčok vretena	mm	43	43	43
max. priemeru vrtu (1./2. stupeň) – Murivo – Betón – Oceľ – Drevo	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Upínací rozsah skľučovadla	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,8	2,8	2,8
Trieda ochrany		⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 29 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty zisťované na základe normy EN 60745.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 98 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 109 dB(A). Nepresnosť merania K=3 dB.
Používajte chrániče sluchu!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) zisťované podľa normy EN 60745:			
Vŕtanie do kovu:			
Hodnota emisie vibrácií a_h	m/s^2	5	7
Nepresnosť merania K=	m/s^2	1,5	1,5
Vŕtanie s pneumatickým preklepom do betónu:			
Hodnota emisie vibrácií a_h	m/s^2	16	18
Nepresnosť merania K=	m/s^2	2,6	1,5
Skrutkovanie:			
Hodnota emisie vibrácií a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
Nepresnosť merania K=	m/s^2	1,5	1,5

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie rôznych typov ručného elektrického náradia medzi sebou. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.
Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina zaťaženia vibráciami od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.
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 náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.
Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pre účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

Vyhlásenie o konformite CE

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že dole popísaný výrobok „Technické údaje“ sa zhoduje 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).

Súbor technickej dokumentácie sa nachádzajú na adrese:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. i.V.

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 30 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Montáž

Prídavná rukoväť (pozri obrázok A)

▶ **Používajte ručné elektrické náradie iba s prídavnou rukoväťou 10.**

Prídavnú rukoväť **10** môžete ľubovoľne otočiť, aby ste dosiahli bezpečnú a minimálne unavujúcu pracovnú polohu.

Otočte dolný držiak prídavnej rukoväte **10** proti smeru pohybu hodinových ručičiek a nastavte prídavnú rukoväť **10** do požadovanej polohy. Otáčaním v smere pohybu hodinových ručičiek potom prídavnú rukoväť **10** znova utiahnite.

Nastavenie hĺbky vrtu (pozri obrázok A)

Pomocou hĺbkového dorazu **11** sa dá nastaviť požadovaná hĺbka vrtu **X**.

Stlačte tlačidlo na nastavenie hĺbkového dorazu **9** a vložte hĺbkový doraz do prídavnej rukoväte **10**.

Vytiahnite hĺbkový doraz natoľko, aby vzdialenosť medzi hrotom vrtáka a hrotom hĺbkového dorazu zodpovedala požadovanej hĺbke vrtu **X**.

Drážkovanie na hĺbkovom doraze **11** musí smerovať hore.

Výmena nástroja

▶ **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

Rýchloupínacie skľučovadlo (pozri obrázok B)

Keď nie je stlačený vypínač **6** je vŕtacie vreteno aretované. To umožňuje rýchlu, pohodlnú a jednoduchú výmenu pracovného nástroja v skľučovadle.

Otvorte rýchloupínacie skľučovadlo **1** otočením v smere otáčania ❶ tak, aby sa dal doň vložiť pracovný nástroj. Vložte pracovný nástroj.

Otáčajte energicky rukou objímku rýchloupínacieho skľučovadla **1** v smere otáčania ❷, kým prestane byť počuť rapkáčové preskakovanie. Skľučovadlo sa tým automaticky zaaretuje.

Aretácia sa opäť uvoľní, keď pri vyberaní nástroja otočíte objímku opačným smerom.

Skľučovadlo s ozubeným vencom (pozri obrázok C)

▶ **Pri výmene nástroja používajte pracovné rukavice.** Počas dlhšej neprerušovanej práce sa môže skľučovadlo výrazne zahriať.

Otvorte skľučovadlo s ozubeným vencom **13** otáčaním tak, aby sa dal doň vložiť pracovný nástroj. Vložte pracovný nástroj.

Doťahovací kľúč **12** vložte do príslušných otvorov skľučovadla s ozubeným vencom **13** a nástroj rovnomerne upnite.

Skrutkovacie nástroje (pozri obrázok D)

Pri používaní skrutkovacích hrotov **14** by ste mali vždy používať univerzálny držiak skrutkovacích hrotov **15**. Na skrutkovanie vždy používajte len také skrutkovacie hroty, ktoré sa hodia k hlave skrutky.

Na skrutkovanie nastavte prepínač „Vŕtanie/vŕtanie s príklepom“ **2** vždy na symbol „Vŕtanie“.

Výmena upínacej hlavy (skľučovadla)

▶ **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

▶ **Na ručných elektrických náradiach bez aretácie vretena treba dať upínaciu hlavu (skľučovadlo) vymeniť v autorizovanej servisnej opravovni ručného elektrického náradia Bosch.**

⚠ **Upínacia hlava sa musí utiahnuť uťahovacím momentom cca 35–40 Nm.**

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

▶ **Všimnite si napätie siete! Napätie zdroja prúdu musí mať hodnotu zhodnú s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia. Výrobky označené pre napätie 230 V sa smú používať aj s napätím 220 V.**

Nastavenie smeru otáčania (pozri obrázky E–F)

▶ **S prepínačom smeru otáčania 7 manipulujte len vtedy, keď je náradie vypnuté.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 31 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Prepínačom smeru otáčania **7** môžete meniť smer otáčania ručného elektrického náradia. Nie je to však možné vtedy, keď je stlačený vypínač **6**.

Pravobežný chod: Na vŕtanie a zaskrutkovávanie skrutiek zatlačte prepínač smeru otáčania **7** doprava až na doraz.

Ľavobežný chod: Na uvoľňovanie resp. odskrutkovávanie skrutiek a matíc zatlačte prepínač smeru otáčania **7** doľava až na doraz.

Nastavenie pracovného režimu

Vŕtanie a skrutkovanie

Nastavte prepínač **2** na symbol „Vŕtanie“.

Vŕtanie s príklepom

Nastavte prepínač **2** na symbol „Vŕtanie s príklepom“.

Prepínač **2** počuteľne zaskočí a dá sa prepínať aj vtedy, ked motor beží.

Mechanické prepínanie rýchlostných stupňov

- **Prepínač rýchlostných (prevodových) stupňov 8 môžete prepínať pri zastavenom motore alebo aj vtedy, keď ručné elektrické náradie beží. Nemalo by sa to však robiť vtedy, keď je náradie úplne zaťažené, ani pri maximálnom počte obrátok.**

Pomocou prepínača rýchlostných stupňov **8** sa dajú predvoliť 2 rozsahy obrátok.

Stupeň I:
Nízky rozsah obrátok; vhodný na práce s veľkým vŕtacím priemerom alebo na skrutkovanie.

Stupeň II:
Vysoký rozsah obrátok; na práce s malým vŕtacím priemerom.

Ak sa prepínač rýchlostných stupňov **8** pri zastavenom náradí nedá otočiť až na doraz, hnacie vreteno s vrtákom trochu pootočte.

Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia stlačte vypínač **6** a držte ho stlačený.

Na **aretáciu** stlačeného vypínača **6** stlačte aretačné tlačidlo **5**.

Ak chcete ručné elektrické náradie **vypnúť** uvoľnite vypínač **6** a v takom prípade, ak je zaaretovaný aretačným tlačidlom **5**, stlačte vypínač **6** na okamih a potom ho znova uvoľnite.

Ochranná spojka proti preťaženiu

Na obmedzenie nebezpečných reakčných momentov je toto ručné elektrické náradie vybavené ochrannou spojkou proti preťaženiu (Anti-Rotation).

- **Keď sa pracovný nástroj vzprieči alebo zablokuje, pohon vŕtacieho vretena sa preruší. Držte počas práce, so zreteľom na možné vznikajúce sily, ručné elektrické náradie vždy oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.**
- **Keď sa ručné elektrické náradie zablokuje, vypnite náradie a pracovný nástroj uvoľnite. Pri zapnutí so zablokovaným vŕtacím nástrojom vznikajú vysoké reakčné momenty.**

Keď sa ochranná spojka proti preťaženiu uvedie do činnosti, vŕtacie vreteno sa zastaví a ozve sa zvuk preskakujúcej spojky. **Len čo sa uvedie do činnosti ochranná spojka proti preťaženiu, ručné elektrické náradie ihneď vypnite.**

Keď je zapnutý prvý rýchlostný stupeň, ochranná spojka proti preťaženiu sa zapína pri cca 33 Nm, pri druhom rýchlostnom stupni sa iniciuje pri hodnote cca 13 Nm.

Nastavenie počtu obrátok/frekvencie príklepu

Počet obrátok/frekvenciu príklepov zapnutého ručného elektrického náradia môžete plynulo regulovať podľa toho, do akej miery stláčate vypínač **6**.

Mierny tlak na vypínač **6** spôsobí nízky počet obrátok/nízku frekvenciu príklepu. So zvyšovaním tlaku sa počet obrátok/frekvencia príklepu zvyšujú.

Predvoľba počtu obrátok/frekvencie príklepu

Pomocou nastavovacieho kolieska počtu obrátok **3** môžete nastavovať potrebný počet obrátok/frekvencie príklepu aj počas chodu náradia.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 32 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Potrebný počet obrátok a frekvencia príklepu závisia od druhu obrábaného materiálu a od pracovných podmienok a dajú sa zistiť na základe praktickej skúšky.

Konštantná elektronika (GSB 22-2 RCE)

Konštantná elektronika udržiava predvolený počet obrátok a nastavenú frekvenciu príklepu počas voľnobehu i pri zaťažení na približne konštantnej úrovni.

Pokyny na používanie

- **Na skrutku/maticu prikladajte ručné elektrické náradie iba vo vypnutom stave.** Otáčajúce sa pracovné nástroje by sa mohli zošmyknúť.

Tipy

Po dlhšej práci s nízkym počtom obrátok by ste mali ručné elektrické náradie ochladiť cca 3-minútovým chodom s maximálnym počtom obrátok bez zaťaženia.

Na vŕtanie do keramického obkladu nastavte prepínač **2** na symbol „Vŕtanie“. Po prevŕtaní obkladačky nastavte prepínač na symbol „vŕtanie s príklepom“ a pokračujte v práci s príklepom.

Pri práci do betónu, kameňa a muriva používajte vrtáky z tvrdokovu.

Na vŕtanie do kovu používajte len bezchybné a ostré vrtáky z vysokovýkonnej rýchloreznej ocele (HSS). Vhodnú kvalitu zaručuje program príslušenstva Bosch.

Pomocou prípravku na ostrenie vrtákov (príslušenstvo) sa dajú bez problémov ostriť vrtáky s priemerom 2,5–10 mm.

Rukoväť s mäkkou podložkou tlmiacou vibrácie

Rukoväť s mäkkou podložkou tlmiacou vibrácie **4** zvyšuje zabezpečenie náradia proti vyšmyknutiu a tým zabezpečuje lepšie držanie ručného elektrického náradia a lepšiu manipulovateľnosť s ním.
Vďaka pogumovaniu sa súčasne dosahuje účinok tlmiaci vibrácie.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

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

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

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

Sevisné 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

Tel.: +421 (02) 48 703 800
Fax: +421 (02) 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch.sk

OBJ_BUCH-508-001.book Page 33 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Likvidácia

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

Len pre krajiny EÚ:

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

Zmeny vyhradené.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 34 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

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

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

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

1) Munkahelyi biztonság

a) Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét. A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.

b) Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak. Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.

c) Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja. Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

2) Elektromos biztonsági előírások

a) A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert. A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

b) Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését. Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.

c) Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől. Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

d) Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó gépalkatrészektől. Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

e) Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon. A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.

f) Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót. Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

3) Személyi biztonság

a) Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést. Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.

b) Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget. A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 35 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

c) **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.

d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.

e) **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.

f) **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.

g) **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

4) **Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**

a) **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.

b) **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.

c) **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.

d) **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.

e) **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.

g) **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 36 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

5) **Szerviz-ellenőrzés**

a) **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.

A berendezéssel kapcsolatos biztonsági előírások

- **Az ütvefúró gépek használatánál viseljen zajtompító fülvédőt.** Ennek elmulasztása esetén a zaj hatása a hallóképesség elvesztéséhez vezethet.
- **Használja az elektromos kéziszerszámmal együtt szállított pótfogantyúkat.** Ha elveszti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, ez sérülésekhez vezethet.
- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalatot tanácsát.** Ha egy elektromos vezetékeket a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek.
- **Ha a betétszerszám leblokkolt, azonnal kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Mindig számítson nagy reakciós nyomatékokra, amelyek egy visszarugás esetében felléphetnek.** A betétszerszám leblokkol, ha:
  – az elektromos kéziszerszámot túlterhelik vagy
  – beékelődik a megmunkálásra kerülő munkadarabba.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülnek és áramütéshez vezetnek.
- **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: Egyes porfajták rákkeltő hatásúak. Viseljen porvédő álarcot és használjon, ha hozzá lehet csatlakoztatni a berendezéshez, egy por-/forgácselszívó berendezést.
- **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.

A működés leírása

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

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 37 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám téglában, betonban és terméskőben végzett ütvefúrásra, valamint fában, fémekben, keramikus anyagokban és műanyagokban végzett fúrásra szolgál. Az elektronikus szabályozóval ellátott és a jobbra-/balraforgás között átkapcsolható berendezések csavarozásra és menetfúrásra is alkalmasak.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

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

1 Gyorsbefogó fúrótokmány
2 „Fúrás/ütvefúrás“ átkapcsoló
3 Fordulatszám előválasztó szabályozókerék
4 Puha fogantyú
5 Be-/kikapcsoló rögzítőgombja
6 Be-/kikapcsoló
7 Forgásirány-átkapcsoló
8 Fokozatválasztó kapcsoló
9 Mélységi ütköző beállító gomb
10 Pótfogantyú*
11 Mélységi ütköző*
12 Tokmánykulcs
13 Fogaskoszorús fúrótokmány
14 Csavarozó betét (bit)*
15 Univerzális bittartó*

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 38 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Műszaki adatok

Ütvefúrógép		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Cikkszám		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Névleges felvett teljesítmény	W	1010	1010	1200
Leadott teljesítmény	W	510	510	610
Üresjárati fordulatszám – 1. fokozat – 2. fokozat	 perc^{-1} perc^{-1}	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Névleges fordulatszám – 1. fokozat – 2. fokozat	 perc^{-1} perc^{-1}	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Ütésszám az üresjárati fordulatszám mellett	perc^{-1}	44800	44800	44800
Névleges forgatónyomaték (1./2. fokozat)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Forgatónyomaték max. leadott teljesítmény mellett (1./2. fokozat)	Nm	18/7	18/7	18/7
A fordulatszám előválasztása		●	●	●
Konstantelektronika		–	–	●
Jobbra forgás/balra forgás		●	●	●
Két sebességfokozat		●	●	●
Fogaskoszorús fúrótokmány		●	–	–
Gyorsbefogó fúrótokmány		–	●	●
Teljesen automatikus orsóreteszelés (Auto-Lock)		–	●	●
Orsónyak-Ø	mm	43	43	43
Legnagyobb fúró-Ø (1./2. fokozat) – Téglafalban – betonban – Acélban – Fában	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Tokmányba befogható méretek	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	2,8	2,8	2,8
Érintésvédelmi osztály		⧈/II	⧈/II	⧈/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 kéziszerszáma típustábláján található cikkszámot. Egyes elektromos kéziszerszámoknak több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 39 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Zaj és vibráció értékek

A mérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 98 dB(A); hangteljesítményszint 109 dB(A). Szórás K=3 dB.
Viseljen fülvédőt!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
A rezgési összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 60745 szabványnak megfelelően került kiértékelésre:			
Fúrás fémekben:			
Rezgéskibocsátási érték, a_h,	m/s^2	5	7
szórás, K=	m/s^2	1,5	1,5
Ütvefúrás betonban:			
Rezgéskibocsátási érték, a_h,	m/s^2	16	18
szórás, K=	m/s^2	2,6	1,5
Csavarozás:			
Rezgéskibocsátási érték, a_h,	m/s^2	< 2,5	< 2,5
szórás, K =	m/s^2	1,5	1,5

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.
A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.
A rezgési terhelés 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 lényegesen csökkentheti.
Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Megfelelőségi nyilatkozat CE

Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a ‘Műszaki adatok alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 60745 a 2004/108/EK, 98/37/EK (2009.12.28-ig), 2006/42/EK (2009.12.29-től kezdve) irányelveknek megfelelően.

A műszaki dokumentáció a következő helyen található:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. i.V.

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 40 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Összeszerelés

Pótfogantyú (lásd az „A” ábrát)

- **Az elektromos kéziszerszámot csak az arra felszerelt 10 pótfogantyúval együtt szabad használni.**

A **10** pótfogantyút tetszőleges helyzetbe el lehet forgatni, hogy így a munkát a lehető leginkább fáradságmentes módon lehessen végezni.

Forgassa el a **10** pótfogantyú alsó részét az óramutató járásával ellenkező irányba és forgassa el a **10** pótfogantyút a kívánt helyzetbe. Ezután forgassa el ismét az óramutató járásával megegyező irányba a **10** pótfogantyú alsó részét, és így rögzítse azt.

A furatmélység beállítása (lásd az „A” ábrát)

A **11** mélységi ütköző a kívánt **X** furatmélység beállítására szolgál.

Nyomja be a **9** mélységi ütköző beállító gombot és helyezze be a mélységi ütközőt a **10** pótfogantyúba.

Húzza ki annyira a mélységi ütközőt, hogy a fúró csúcsa és a mélységi ütköző csúcsa közötti távolság megfeleljen a kívánt **X** furatmélységnek.

A **11** mélységi ütköző recézett részének felfelé kell mutatnia.

Szerszámcsere

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.**

Gyorsbefogó fúrótokmány (lásd a „B” ábrát)

Ha a **6** be-/kikapcsoló nincs benyomva, a fúróorsó automatikusan reteszelve van. Így a fúrótokmányba helyezett betétszerszámot gyorsan, kényelmesen és egyszerűen ki lehet cserélni.

Az ❶ irányba való forgatással nyissa szét az **1** gyorsváltó fúrótokmányt, amíg a szerszámot be nem lehet helyezni. Tegye be a szerszámot a tokmányba.

Forgassa el erőteljesen az **1** gyorsbefogó fúrótokmány hüvelyét kézzel az ❷ irányba, amíg megszűnik a recsegő hang. Ezzel a fúrótokmány automatikusan reteszelésre kerül.

A reteszelés automatikusan feloldódik, ha a szerszám eltávolításához a hüvelyt ellenkező irányban elforgatja.

Fogaskoszorús fúrótokmány (lásd a „C” ábrát)

- **A szerszámcseréhez viseljen védőkesztyűt.** A fúrótokmány hosszabb munkamenetek során erősen felmelegedhet.

Forgatással nyissa szét a **13** fogaskoszorús fúrótokmányt, amíg a szerszámot be nem lehet helyezni. Tegye be a szerszámot a tokmányba.

Dugja be a **12** tokmánykulcsot a **13** fogaskoszorús fúrótokmány megfelelő furataiba és egyenletesen beszorítva rögzítse a szerszámot.

Csavarozó szerszámok (lásd a „D” ábrát)

A **14** csavarozó bitek alkalmazásához használjon mindig egy **15** univerzális bittartót. Csak a csavarfejhez megfelelő csavarhúzó biteket használjon.

A **2** „Fúrás/Ütvefúrás” átkapcsolót a csavarozáshoz állítsa mindig a „Fúrás” jelére.

A fúrótokmány cseréje

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.**
- **A fúróorsó-reteszelés nélküli elektromos kéziszerszámoknál a fúrótokmányt egy erre feljogosított Bosch elektromos kéziszerszám szervizzel kell kicseréltetni.**

⚠ **A fúrótokmányt kb. 35–40 Nm meghúzási nyomatékkal kell rögzíteni.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 41 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

- **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**

Forgásirány beállítása (lásd az „E–F” ábrát)

- **A 7 forgásirányváltó kapcsolót csak álló elektromos kéziszerszám mellett szabad átkapcsolni.**

A **7** forgásirány-átkapcsoló az elektromos kéziszerszám forgásirányának megváltoztatására szolgál. Ha a **6** be-/kikapcsoló be van nyomva, akkor a forgásirányt nem lehet átkapcsolni.

Jobbra forgás: Fúráshoz és csavarok becsavarásához tolja el ütközésig jobbra a **7** forgásirány-átapcsolót.

Balra forgás: A csavarok kioldásához, illetve kicsavarásához tolja el ütközésig balra a **7** forgásirány-átapcsolót.

Az üzemmód beállítása

Fúrás és csavarozás

Kapcsolja át a **2** átkapcsolót a „Fúrás” jelére.

Ütvefúrás

Állítsa be a **2** „Fúrás/ütvefúrás” átkapcsolót az „Ütvefúrás” jelére.

A **2** „Fúrás/ütvefúrás” átkapcsoló érezhetően beugrik a helyére, és azt működő motor mellett is át lehet kapcsolni.

Mechanikus fokozatválasztás

- **A 8 fokozatváltó kapcsolót mind álló, mind működésben lévő elektromos kéziszerszámon át lehet állítani. Ezt teljes terhelés, vagy maximális fordulatszám mellett azonban ne tegye.**

A **8** fokozatváltó kapcsolóval 2 különböző fordulatszám tartományt lehet előre kijelölni.

I. fokozat:
Alacsony fordulatszám tartomány; nagy fúróátmérővel végzett fúráshoz vagy csavarozáshoz.

II. fokozat:
Magas fordulatszám tartomány; kis fúróátmérővel végzett fúráshoz.

Ha a **8** fokozatváltó kapcsolót nem lehet ütközésig elfordítani, akkor forgassa el kissé a fúróval a hajtóorsót.

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** nyomja be és tartsa benyomva a **6** be-/kikapcsolót.

A benyomott **6** be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** nyomja be az **5** rögzítőgombot.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **6** be-/kikapcsolót, illetve, ha az az **5** reteszelőgombbal reteszelve van, nyomja be rövid időre a **6** be-/kikapcsolót, majd engedje el azt.

Biztonsági tengelykapcsoló

A veszélyes reakciós nyomatékok korlátozására az elektromos kéziszerszám egy túlterhelés ellen védő (Anti-Rotation) tengelykapcsolóval van felszerelve.

- **Ha a betétszerszám beszorul, vagy beakad, a fúróorsó meghajtása megszakad. Tartsa ezért, az ekkor fellépő erők felvételére, az elektromos kéziszerszámot mindkét kezével, és ügyeljen arra, hogy szilárd talajon, biztosan álljon.**
- **Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és oldja ki a betétszerszámot, ha az elektromos kéziszerszám leblokkolt. Ha leblokkolt fúrószerszám mellett kapcsolja be a kéziszerszámot, igen magas reakciós nyomatékok lépnek fel.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 42 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

A biztonsági tengelykapcsoló kioldásakor a fúróorsó leáll és egy kattogó hang hallatszik. **A biztonsági tengelykapcsoló kioldása esetén azonnal kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.**

A biztonsági tengelykapcsoló az első fokozatban kb. 33 Nm, a második fokozatban pedig kb. 13 Nm nyomaték elérésekor old ki.

A fordulatszám/ütésszám beállítása

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulatszámát/ütésszámát a **6** be-/kikapcsoló különböző mértékű benyomásával fokozatmentesen lehet szabályozni.

A **6** be-/kikapcsolóra gyakorolt enyhébb nyomás egy alacsonyabb fordulatszámhoz/ütésszámhoz vezet. A nyomás növelésekor a fordulatszám/ütésszám is megnövekszik.

A fordulatszám/ütésszám előválasztása

Az **3** fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszám/ütésszám üzem közben is előválasztható.

A szükséges fordulatszám/ütésszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a munka körülményeitől függ és egy gyakorlati próbával meghatározható.

Konstantelektronika (GSB 22-2 RCE)

A konstantelektronika az előre kiválasztott fordulat- és ütésszámot az üresjárattól a teljes terhelésig gyakorlatilag állandó szinten tartja.

Munkavégzési tanácsok

- **Az elektromos kéziszerszámot csak kikapcsolt készülék mellett tegye fel az anyacsavarra/a csavarra.** A forgó betétszerszámok lecsúszhatnak.

Tippek

Ha hosszabb ideig alacsony fordulatszámmal dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 percig maximális fordulatszámmal üresjáratban járassa.

Csempék fúrásához kapcsolja át a **2** átkapcsolót a „Fúrás” jelére. Miután a fúró áthaladt a csempén, állítsa át az átkapcsolót az „Ütvefúrás” jelére, hogy ütvefúrva dolgozhasson tovább.

Betonban, terméskőben és téglafalban végzett munkákhoz használjon keményfémlapkás fúrót.

Fémben való fúráshoz csak kifogástalan, kiélesített HSS-fúrót (HSS = nagyteljesítményű gyorsvágó acél) használjon. A Bosch-cég tartozék-programja garantálja a megfelelő minőséget.

A fúróélezővel (külön tartozék) a 2,5–10 mm átmérőjű csigafúrókat problémamentesen meg lehet élesíteni.

Puha fogantyú

A **4** fogantyú felület (puha fogantyú) megnöveli a lecsúszás elleni biztonságot és íz elektromos kéziszerszámot így könnyebben tarthatóvá és kezelhetővé teszi.
A gumiborításnak rezgéscsökkentő hatása is van.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

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

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

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 43 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Vevőszolgálat és tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen találhatók:
www.bosch-pt.com
A Bosch Vevőtanácsadó Csoport szívesen segít Önnek, ha a termékek és tartozékok vásárlásával, alkalmazásával és beállításával kapcsolatos kérdései vannak.

Magyar

Robert Bosch Kft
1103 Budapest
Gyömrői út. 120
Tel.: +36 (01) 431-3835
Fax: +36 (01) 431-3888

Eltávolítás

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

Csak az EU-tagországok számára:

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

A változtatások joga fenntartva.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 44 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

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

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

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

1) Безопасность рабочего места

а) Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным. Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.

б) Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль. Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.

в) Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц. При отвлечении Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

2) Электробезопасность

а) Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Никоим образом не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходных штекеров для электроинструментов с защитным заземлением. Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.

б) Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то, с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками. При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.

в) Защищайте электроинструмент от дождя и сырости. Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

г) Не допускается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента. Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.

д) При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители. Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.

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

3) Безопасность людей

а) Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или, если Вы находитесь под влиянием наркотиков, спиртных напитков или лекарств. Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 45 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

б) **Применяйте средства индивидуальный защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то, защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха в зависимости от вида работы электроинструмента снижает риск получения травм.

в) **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Если Вы при транспортировке электроинструмента держите палец на выключателе или включенный электроинструмент подключаете к сети питания, то это может привести к несчастному случаю.

г) **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.

д) **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и держите всегда равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.

е) **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.

ж) **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасности, создаваемые пылью.

4) **Бережное и правильное обращение и использование электроинструментов**

а) **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.

б) **Не работайте с электроинструментом с неисправным выключателем.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.

в) **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.

г) **Храните неиспользуемые электроинструменты недоступно для детей. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые незнакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.

д) **Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.

е) **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 46 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

ж) **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т.п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

5) **Сервис**

а) **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается сохранность безопасности электроинструмента.

Специфичные для электроинструмента указания по безопасности

- **При работе с ударными дрелями использовать противошумы.** Воздействие шума может привести к потере слуха.
- **Применяйте поставляемую с электроинструментом дополнительную рукоятку.** Потеря контроля над электроинструментом может привести к травмам.
- **Применяйте соответствующие металлоискатели для нахождения скрытых систем снабжения или обращайтесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба.
- **При блокировании рабочего инструмента немедленно выключать электроинструмент. Будьте готовы к высоким реакционным моментам, которые ведут к обратному удару.** Рабочий инструмент заедает:
  – при перегрузке электроинструмента или
  – при перекашивании обрабатываемой детали.
- **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.
- **Крепление заготовки.** Заготовка, 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/опилок при наличии возможности присоединения.
- **Держите Ваше рабочее место в чистоте.** Смеси материалов особенно опасны. Пыль цветных металлов может воспламениться или взорваться.
- **Выждать полную остановку электроинструмента и только после этого выпустить его из рук.** Рабочий инструмент может заесть и это может привести к потере контроля над электроинструментом.
- **Не работайте с электроинструментом с поврежденным шнуром питания. Не касайтесь поврежденного шнура, отсоедините вилку от штепсельной розетки, если шнур был поврежден во время работы.** Поврежденный шнур повышает риск поражения электротоком.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 47 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Описание функции

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

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

Применение по назначению

Настоящий электроинструмент предназначен для ударного сверления в кирпиче, бетоне и каменной породе, а также для сверления древесины, металлов, керамики и синтетических материалов. Электроинструменты с электронным регулированием и правым – левым направлениями вращения пригодны также для завинчивания винтов и нарезания резьбы.

Изображенные составные части

Нумерация составных частей выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

1 Быстрозажимной сверлильный патрон
2 Переключатель «сверление/ударное сверление»
3 Установочное колесико числа оборотов
4 Рукоятка с мягкими накладками
5 Кнопка фиксирования выключателя
6 Выключатель
7 Переключатель направления вращения
8 Переключатель передач
9 Кнопка установки ограничителя глубины
10 Дополнительная рукоятка*
11 Упор глубины*
12 Ключ для сверлильного патрона
13 Сверлильный патрон с зубчатым венцом
14 Бит-насадка*
15 Универсальный держатель бит-насадок*

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 48 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Технические данные

Ударная дрель		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Предметный №		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Потребляемая мощность, номинальная	Вт	1010	1010	1200
Отдаваемая мощность	Вт	510	510	610
Число оборотов холостого хода – 1-я передача – 2-я передача	 мин$^{-1}$ мин$^{-1}$	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Номинальное число оборотов – 1-я передача – 2-я передача	 мин$^{-1}$ мин$^{-1}$	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Частота ударов при холостом ходе	мин$^{-1}$	44800	44800	44800
Номинальный крутящий момент (1-ая и 2-ая передачи)	Нм	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Крутящий момент при макс. отдаваемой мощности (1-ая/2-ая передача)	Нм	18/7	18/7	18/7
Выбор числа оборотов		●	●	●
Электронная система стабилизации скорости вращения		–	–	●
Правое/левое направление вращения		●	●	●
Двухскоростное исполнение		●	●	●
Сверлильный патрон с зубчатым венцом		●	–	–
Быстрозажимной сверлильный патрон		–	●	●
Автоматическое фиксирование шпинделя (Auto-Lock)		–	●	●
Шейка шпинделя	мм	43	43	43
Диаметр сверления, макс. (1-ая и 2-ая передачи) – кирпичная кладка – бетон – сталь – древесина	 мм мм мм мм	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Диапазон зажима сверлильного патрона	мм	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	2,8	2,8	2,8
Степень защиты от электрического поражения		⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

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

OBJ_DOKU-8559-001.fm Page 49 Monday, September 10, 2007 1:25 PM

Данные по шуму и вибрации

Измерения выполнены согласно стандарту EH 60745.

A-взвешенный уровень шума инструмента составляет, типично: уровень звукового давления 98 дБ(A); уровень звуковой мощности 109 дБ(A). Недостоверность K=3 дБ.
Применяйте средства защиты органов слуха!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Общие значения вибрации (векторная сумма трех направлений), определенные согласно EC 60745:			
Сверление в металле:			
значение эмиссии колебания a_h	м/с^2	5	7
недостоверность K=	м/с^2	1,5	1,5
Ударное сверление в бетоне:			
значение эмиссии колебания a_h	м/с^2	16	18
недостоверность K=	м/с^2	2,6	1,5
Завинчивание:			
значение эмиссии колебания a_h	м/с^2	< 2,5	< 2,5
недостоверность K=	м/с^2	1,5	1,5

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен стандартизированным в EH 60745 методом измерения и может быть использован для сравнения инструментов. Он также пригоден для временной оценки нагрузки от вибрации.
Приведенный уровень вибрации представляет основные виды работы электроинструмента. Однако, если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может отклоняться. Это может значительно повысить нагрузку от вибрации в течение всего рабочего периода.
Для точной оценки нагрузки от вибрации должны быть учтены также отрезки времени, в которые электроинструмент выключен или вращается, но действительно не выполняет работы. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.
Установите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, теплые руки, организация технологических процессов.

Заявление о соответствии CE

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

Техническая хранится у:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 50 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Сборка

Дополнительная рукоятка (см. рис. A)

▶ **Применяйте Ваш электроинструмент только с дополнительной рукояткой 10.**

Вы можете дополнительную рукоятку **10** повернуть в любое положение, чтобы достичь надежную и неутомляющую рабочую позицию.

Поверните нижнюю часть ручки дополнительной рукоятки **10** против часовой стрелки и поставьте дополнительную рукоятку **10** в желаемое положение. После этого поверните нижнюю часть ручки дополнительной рукоятки **10** в направлении часовой стрелки.

Установка глубины сверления (см. рис. A)

Упором глубины **11** можно установить желаемую глубину сверления **X**.

Нажать на кнопку установки упора глубины **9** и вставить упор в дополнительную рукоятку **10**.

Вытянуть упор глубины так, чтобы расстояние от вершины сверла до конца упора глубины соответствовало желаемой глубине сверления **X**.

Рифление на ограничителе глубины **11** должно быть обращено наверх.

Замена рабочего инструмента

▶ **До начала работ по обслуживанию и настройке электроинструмента отсоединяйте вилку шнура сети от штепсельной розетки.**

Быстрозажимной сверлильный патрон (см. рис. B)

При отпущенном выключателе **6** шпиндель автоматически фиксируется. Это позволяет быстро, удобно и просто выполнять смену рабочего инструмента в сверлильном патроне.

Раскройте быстрозажимной патрон **1** вращением в направлении ❶ до раствора, который позволяет вставить инструмент. Вставьте инструмент.

Поверните рукой с усилием гильзу быстрозажимного патрона **1** в направлении ❷ до исчезновения звука трещотки. Сверлильный патрон автоматически блокируется.

Фиксация раскрывается при вращении гильзы в противоположном направлении для изъятия инструмента.

Сверлильный патрон с зубчатым венцом (см. рис. C)

▶ **При смене рабочего инструмента пользуйтесь защитными перчатками.** При продолжительной работе сверлильный патрон может сильно нагреться.

Раскройте патрон с зубчатым венцом **13** вращением до раствора, который позволяет вставить инструмент. Вставьте инструмент.

Вставьте ключ от патрона **12** в соответствующие отверстия патрона с зубчатым венцом **13** и равномерно зажмите рабочий инструмент.

Инструменты для завинчивания (см. рис. D)

При применении отверточных насадок **14** применяйте всегда универсальный держатель **15**. Применяйте только отверточные насадки с размерами головки винта.

Для завинчивания устанавливайте переключатель «сверление/ударное сверление» **2** всегда на символ «сверление».

Смена сверлильного патрона

▶ **До начала работ по обслуживанию и настройке электроинструмента отсоединяйте вилку шнура сети от штепсельной розетки.**

▶ **На электроинструментах без фиксатора сверлильного шпинделя патрон должен быть заменен в сервисной мастерской для электроинструментов Bosch.**

⚠ **Сверлильный патрон должен быть затянут с моментом затяжки приблизительно в 35–40 Нм.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 51 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

▶ **Учитывайте напряжение сети! Напряжение источника тока должно соответствовать данным на типовой табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении в 220 В.**

Установка направления вращения (см. рис. E–F)

▶ **Переключатель направления вращения 7 допускается переключать только в состоянии покоя электроинструмента.**

Выключателем направления вращения **7** можно изменять направление вращения электроинструмента. При вжатом выключателе **6** это, однако, невозможно.

Правое направление вращения: Для сверления и ввертывания винтов/шурупов выжать переключатель направления вращения **7** направо до упора.

Левое направление вращения: Для ослабления или вывертывания винтов/шурупов выжать переключатель направления вращения **7** налево до упора.

Установка режима работы

Сверление и завинчивание

Установите переключатель **2** на символ «сверление».

Ударное сверление

Установить переключатель **2** на символ «ударное сверление».

Переключатель **2** фиксируется и может быть задействован при вращающемся моторе.

Механический выбор передачи

▶ **Переключатель передач 8 Вы можете приводить как в состоянии покоя, так и при включенном электроинструменте. Однако, это не следует выполнять под полной нагрузкой или при максимальном числе оборотов.**

Переключателем передач **8** можно предварительно выбрать один из двух диапазонов числа оборотов.

1-ая передача
Диапазон низкого числа оборотов для работы со сверлами с большими диаметрами или для завинчивания винтов/шурупов.

2-ая передача:
Диапазон высокого числа оборотов для работы со сверлами с маленькими диаметрами.

Если переключатель передач **8** не поддается повороту до упора, то поверните немного шпиндель привода со сверлом.

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента нажать на выключатель **6** и держать его вжатым.

Для **фиксирования** выключателя **6** во включенном положении нажмите кнопку фиксирования **5**.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **6** или, если он был зафиксирован кнопкой фиксирования **5**, нажмите и отпустите выключатель **6**.

Предохранительная муфта

Для ограничения опасных реактивных моментов электроинструмент оснащен предохранительной муфтой (Anti-Rotation).

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

▶ **При блокировке электроинструмента выключите его и выньте рабочий инструмент из обрабатываемого материала. При включении с заблокированным инструментом сверления возникают высокие реактивные мометны.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 52 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

При срабатывании предохранительной муфты шпиндель останавливается и раздается шум трещотки. **При срабатывании предохранительной муфты сразу выключайте электроинструмент.**

На 1-ой передаче предохранительная муфта срабатывает прибл. при 33 Нм, на 2-ой передаче - прибл. при 13 Нм.

Установка числа оборотов и ударов

Вы можете бесступенчато регулировать число оборотов включенного электроинструмента, изменяя для этого усилие нажатия выключателя **6**.

Легкое нажатие на выключатель **6** включает низкое число оборотов и ударов. С увеличением силы нажатия число оборотов и ударов увеличивается.

Предварительный выбор числа оборотов и ударов

С помощью установочного колесика **3** Вы можете установить необходимое число оборотов/ударов также и во время работы.

Необходимое число оборотов/ударов зависит от материала и рабочих условий и может быть определено пробным сверлением.

Электронная система стабилизации скорости вращения (GSB 22-2 RCE)

Электронная система стабилизации выдерживает число оборотов и ударов между холостым ходом и работой под нагрузкой почти постоянным.

Указания по применению

- **Устанавливайте электроинструмент на винт/шуруп или гайку только в выключенном состоянии.** Вращающиеся рабочие инструменты могут соскальзнуть.

Советы

После продолжительной работы с низким числом оборотов электроинструмент следует включить приблизительно на 3 минуты на максимальное число оборотов на холостом ходу для охлаждения.

Для выполнения отверстий в настенной плитке установите переключатель **2** на символ «сверление». Просверлив плитку, переведите переключатель на символ «ударное сверление» и работайте с ударом.

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

Для выполнения отверстий в металле применяйте безупречные, заточенные сверла из быстрорежущей стали повышенной прочности. Соответствующее качество гарантирует программа принадлежностей фирмы Bosch.

С помощью приспособления для заточки сверл (принадлености) Вы можете без труда заточить спиральные сверла с диаметром 2,5–10 мм.

Рукоятка с мягкими накладками

Мягкая поверхность захвата **4** повышает надежность, комфортность и безопасность работы с электроинструментом. Одновременно мягкие накладки снижают вибрационную нагрузку.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

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

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

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 53 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживания 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
Факс: +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
Факс: +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
Факс: +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
Факс: +7 (0343) 3 78 79 28

Беларусь

АСЦ УП-18
220064 Минск, ул. Курчатова, 7
Тел.: +375 (017) 2 10 29 70
Факс: +375 (017) 2 07 04 00

Утилизация

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

Только для стран-членов ЕС:

Не выбрасывайте электроинструменты в коммунальный мусор! Согласно Европейской Директиве 2002/96/EC о старых электрических и электронных инструментах и приборах, а также о претворении этой директивы в национальное право, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

Оставляем за собой право на изменения.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 54 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Загальні попередження для електроприладів

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

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

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

1) Безпека на робочому місці

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

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

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

2) Електрична безпека

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

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

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

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

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

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

3) Безпека людей

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

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

в) Уникайте ненавмисного вмикання. Перш ніж вмикати електроприлад в електромережу або встромляти акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що

OBJ_BUCH-508-001.book Page 55 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

електроприлад вимкнутий. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або встромляння в розетку увімкнутого приладу може призводити до травм.

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

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

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

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

4) **Правильне поводження та користування електроприладами**

а) **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.

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

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

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

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

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

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

5) **Сервіс**

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 56 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Специфічні для приладу вказівки з техніки безпеки

- **При роботі з ударними дрилями вдягайте навушники.** Шум може уражати слух.
- **Використовуйте додаткові рукоятки, що додаються до приладу.** Втрата контролю над електроприладом може призводити до тілесних ушкоджень.
- **Для знаходження труб і проводки 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.
- **Негайно вимкніть електроприлад, якщо робочий інструмент застряне. Будьте готові до високих реактивних моментів, що призводять до сіпання.** Робочий інструмент застряє при:
  – перевантаженні електроприладу або
  – перекошенні у оброблюваній заготовці.
- **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте електроприлад за ізольовані рукоятки.** Зачеплення електропроводки заряджує металеві частини електроприладу і призводить до удару електричним струмом.
- **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- **Не обробляйте матеріали, що містять азбест.** Азбест 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 пилососом для відсмоктування пилу/стружки, якщо його можна підключити.
- **Тримайте робоче місце в чистоті.** Особливу небезпеку являють собою суміші матеріалів. Пил легких металів може спалахувати або вибухати.
- **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.
- **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим електрошнуром. Якщо під час роботи електрошнур буде пошкоджено, не торкайтеся пошкодженого електрошнура і витягніть штепсель з розетки.** Пошкоджений електрошнур збільшує небезпеку удару електричним струмом.

Опис принципу роботи

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

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

Призначення приладу

Прилад призначений для ударного свердлення в цеглі, бетоні і камені, а також для свердлення в деревині, металі, кераміці і пластмасах. Прилади з електронною системою регулювання і обертанням праворуч/ліворуч придатні також для закручування гвинтів і нарізування різі.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 57 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Зображені компоненти

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

1 Швидкозатискний патрон
2 Перемикач «свердлення/ударне свердлення»
3 Коліщатко для встановлення кількості обертів
4 М'яка накладка
5 Кнопка фіксації вимикача
6 Вимикач
7 Перемикач напрямку обертання
8 Перемикач швидкості
9 Кнопка для регулювання обмежувача глибини
10 Додаткова рукоятка*
11 Обмежувач глибини*
12 Ключ до свердлильного патрона
13 Зубчастий свердлильний патрон
14 Біта*
15 Універсальний затискач біт*

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 58 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Технічні дані

Ударний дриль		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Товарний номер		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Ном. споживана потужність	Вт	1010	1010	1200
Корисна потужність	Вт	510	510	610
Кількість обертів на холостому ходу – 1-а швидкість – 2-а швидкість	 хвил.$^{-1}$ хвил.$^{-1}$	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Номінальна кількість обертів – 1-а швидкість – 2-а швидкість	 хвил.$^{-1}$ хвил.$^{-1}$	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Кількість ударів на холостому ході	хвил.$^{-1}$	44800	44800	44800
Ном. обертальний момент (1-а/2-а швидкість)	Нм	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Обертальний момент при макс. корисній потужності (1-а/2-а швидкість)	Нм	18/7	18/7	18/7
Встановлення кількості обертів		●	●	●
Постійна електроніка		–	–	●
Обертання праворуч/ліворуч		●	●	●
Двоступінчастий редуктор		●	●	●
Зубчастий свердлильний патрон		●	–	–
Швидкозатискний свердлильний патрон		–	●	●
Автоматична фіксація шпинделя (Auto-Lock)		–	●	●
Ø шийки шпинделя	мм	43	43	43
Макс. Ø отвору (1-а/2-а швидкість) – Кам’яна кладка – бетон – Сталь – Деревина	 мм мм мм мм	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Діапазон затискання патрона	мм	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг	2,8	2,8	2,8
Клас захисту		⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 59 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Інформація щодо шуму і вібрації

Результати вимірювання визначені відповідно до EN 60745.

Оцінений як A рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 98 дБ(A); звукова потужність 109 дБ(A). Похибка K=3 дБ.
Вдягайте навушники!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745:			
свердлення в металі:			
вібрація a_h	м/с^2	5	7
похибка K=	м/с^2	1,5	1,5
ударне свердлення в бетоні:			
вібрація a_h	м/с^2	16	18
похибка K=	м/с^2	2,6	1,5
закручування/розкручування гвинтів/шурупів:			
вібрація a_h	м/с^2	< 2,5	< 2,5
похибка K=	м/с^2	1,5	1,5

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння приладів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.
Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроприладу для інших робіт, роботі з іншими робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати.
Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу.
Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Заява про відповідність CE

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічні дані» 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.).

Технічні документи в:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 60 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Монтаж

Додаткова рукоятка (див. мал. A)

- **Користуйтеся приладом лише з додатковою рукояткою 10.**

Додаткову рукоятку **10** можна повертати в будь-яке положення, що забезпечує зручну роботу без втомлення рук.

Поверніть ручку додаткової рукоятки **10** проти стрілки годинника і встановіть додаткову рукоятку **10** в необхідне положення. Після цього знову туго затягніть ручку додаткової рукоятки **10** повертанням за стрілкою годинника.

Встановлення глибини свердлення (див. мал. A)

За допомогою обмежувача глибини **11** можна встановлювати необхідну глибину свердлення **X**.

Натисніть на кнопку для регулювання обмежувача глибини **9** і встроміть обмежувач глибини в додаткову рукоятку **10**.

Витягніть обмежувач глибини настільки, щоб відстань між кінчиком свердла і кінчиком обмежувача глибини відповідала бажаній глибині свердлення **X**.

Рифлення на обмежувачі глибини **11** повинне дивитися угору.

Заміна робочого інструмента

- **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Швидкозатискний свердлильний патрон (див. мал. B)

При ненатиснутому вимикачі **6** свердлильний шпиндель блокується. Це дозволяє швидко, зручно і просто міняти робочий інструмент у свердлильному патроні.

Повертаючи в напрямку обертання ❶, відкрийте швидкозатискний свердлильний патрон **1**, щоб в нього можна було встромити робочий інструмент. Встроміть робочий інструмент.

Рукою з силою повертайте втулку швидкозатискного патрона **1** в напрямку обертання ❷, поки не припиниться клацання. Свердлильний патрон автоматично фіксується.

Щоб зняти фіксацію, повертайте втулку проти стрілки годинника, щоб вийняти робочий інструмент.

Зубчастий свердлильний патрон (див. мал. C)

- **При заміні робочого інструмента обов'язково надівайте захисні рукавиці.** Свердлильний патрон може при тривалій роботі сильно нагріватися.

Повертаючи, відкрийте зубчастий свердлильний патрон **13**, щоб в нього можна було встромити робочий інструмент. Встроміть робочий інструмент.

Встроміть ключ до свердлильного патрона **12** у відповідні отвори в зубчастому свердлильному патроні **13** і рівномірно затягніть робочий інструмент.

Інструменти для закручування гвинтів (див. мал. D)

При використанні біти **14** Вам необхідно завжди використовувати універсальний затискач біт **15**. Використовуйте лише біти, що пасують до головки гвинтів.

Для закручування гвинтів завжди встановлюйте перемикач «свердлення/ударне свердлення» **2** на значок «свердлення».

Заміна свердлильного патрона

- **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- **В електроприладах без фіксатора свердлильного шпинделя свердлильний патрон треба міняти в авторизованій сервісній майстерні Bosch.**

Свердлильний патрон затягується із зусиллям прибл. 35–40 Нм.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 61 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Робота

Початок роботи

- **Зважайте на напругу в мережі! Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що зазначене на табличці з характеристиками електроприладу. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

Встановлення напрямку обертання (див. мал. E–F)

- **Перемикайте перемикач швидкості 7, лише коли електроприлад зупинено.**

За допомогою перемикача напрямку обертання **7** можна міняти напрямок обертання інструмента. Однак це не можливо, якщо натиснутий вимикач **6**.

Обертання праворуч: Для свердлення і закручування гвинтів посуньте перемикач напрямку обертання **7** до упору праворуч.

Обертання ліворуч: Для послаблення або викручування гвинтів і розкручування гайок посуньте перемикач напрямку обертання **7** до упору ліворуч.

Встановлення режиму роботи

Свердлення і закручування гвинтів

Встановіть перемикач **2** на символ «свердлення».

Ударне свердлення

Встановіть перемикач **2** на значок «ударне свердлення».

Перемикач **2** відчутно заходить в зачеплення, його можна перемикати також і коли мотор працює.

Механічне перемикання швидкості

- **Перемикати перемикач швидкості 8 можна як на зупиненому, так і на працюючому приладі. Однак цього не треба робити, коли прилад працює при повному навантаженні або на максимальній кількості обертів.**

За допомогою перемикача швидкості **8** можна встановлювати 2 діапазони кількості обертів.

Швидкість I:
Мала кількість обертів; для великих діаметрів отвору і для гвинтів.

2-а швидкість:
Велика кількість обертів; для малих діаметрів отвору.

Якщо перемикач швидкості **8** не повертається до упору, трохи покрутіть приводний шпиндель із свердлом.

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, натисніть на вимикач **6** і тримайте його натиснутим.

Щоб **зафіксувати** натиснутий вимикач **6**, натисніть на кнопку фіксації **5**.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **6** або, якщо він зафіксований кнопкою фіксації **5**, коротко натисніть на вимикач **6** та знову відпустіть його.

Запобіжна муфта

З метою обмеження небезпечних реакційних моментів електроприлад устаткований запобіжною муфтою (Anti-Rotation).

- **При заклиненні або сіпанні електроприладу привод свердлильного шпинделя вимикається. Зважаючи на сили, що виникають при цьому, завжди добре тримайте електроприлад двома руками і зберігайте стійке положення.**
- **У разі застрявання вимкніть електроприлад і звільніть робочий інструмент. При вмиканні електроприладу із застряглим робочим інструментом виникають великі реакційні моменти.**

При спрацюванні запобіжної муфти свердлильний шпиндель зупиняється та чути, як розчіплюється муфта. **При спрацюванні запобіжної муфти негайно вимкніть прилад.**

На першій швидкості запобіжна муфта вимикається прибл. при 33 Нм, на другій швидкості прибл. при 13 Нм.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 62 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Настроювання кількості обертів/кількості ударів

Кількість обертів увімкнутого електроприладу можна плавно регулювати більшим чи меншим натисканням на вимикач **6**.

При несильному натискуванні на вимикач **6** кількість обертів/кількість ударів невелика. При збільшенні сили натискування кількість обертів/кількість ударів зростає.

Встановлення кількості обертів/кількості ударів

За допомогою коліщатка для встановлення кількості обертів **3** можна встановлювати кількість обертів/кількість ударів також і під час роботи.

Необхідна кількість обертів/кількість ударів залежить від матеріалу і умов роботи, її можна визначити практичним способом.

Постійна електроніка (GSB 22-2 RCE)

Постійна електроніка слідкує за тим, щоб встановлена кількість обертів і кількість ударів залишалися при роботі на холостому ході і при роботі під навантаженням майже постійними.

Вказівки щодо роботи

- **Приставляйте електроприлад до гайки/гвинта лише у вимкнутому стані.** Робочі інструменти, що обертаються, можуть зісковзувати.

Поради

Після тривалої роботи з невеликою кількістю обертів треба дати приладу охолонути (робота на холостому ходу протягом прибл. 3 хвилин з максимальною кількістю обертів).

Для просвердлення кахлю встановіть перемикач **2** на значок «свердлення». Після просвердлення кахлю встановіть перемикач на значок «ударне свердлення» і працюйте з ударом.

Для роботи з бетоном, каменем і цеглою використовуйте твердосплавні свердла.

Використовуйте при свердленні в металі лише бездоганні, заточені свердла з високолегованої швидкорізальної сталі. Відповідну якість гарантує оригінальне приладдя Bosch.

За допомогою приладу для заточення свердел (приладдя) можна легко заточувати спіральні свердла діаметром 2,5–10 мм.

М'яка накладка

Накладка **4** зменшує небезпеку вислизання приладу з руки і забезпечує краще утримання приладу в руці і більшу зручність. Одночасно гумова поверхня зменшує вібрацію.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

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

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

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

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.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 63 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Україна

Бош Сервіс Центр Електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60
Тел.: +38 (044) 5 12 03 75
Тел.: +38 (044) 5 12 04 46
Тел.: +38 (044) 5 12 05 91
Факс: +38 (044) 5 12 04 46
E-Mail: service@bosch.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісніх майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Видалення

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

Лише для країн ЄС:

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

Можливі зміни.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 64 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Indicaţii generale de avertizare pentru scule electrice

AVERTISMENT **Citiţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile.** Nerespectarea indicaţiilor de avertizare şi a instrucţiunilor poate provoca electrocutare, incendii şi/sau răniri grave.

Păstraţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul de „sculă electrică“ folosit în indicaţiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la reţea (cu cablu de alimentare) şi la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

1) Siguranţa la locul de muncă

a) Menţineţi-vă sectorul de lucru curat şi bine iluminat. Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.

b) Nu lucraţi cu scula electrică în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile. Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.

c) Nu permiteţi accesul copiilor şi al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice. Dacă vă este distrasă atenţia puteţi pierde controlul asupra maşinii.

2) Siguranţă electrică

a) Ştecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ştecherului. Nu folosiţi fişe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecţie. Ştecherele nemodificate şi prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.

b) Evitaţi contactul corporal cu suprafeţe legate la pământ ca ţevi, instalaţii de încălzire, sobe şi frigidere. Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.

c) Feriţi maşina de ploaie sau umezeală. Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.

d) Nu schimbaţi destinaţia cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ştecherul afară din priză. Feriţi cablul de căldură, ulei, muchii ascuţite sau componente aflate în mişcare. Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.

e) Atunci când lucraţi cu o sculă electrică în aer liber, folosiţi numai cabluri prelungitoare adecvate şi pentru mediul exterior. Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.

f) Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiţi un întrerupător automat de protecţie împotriva tensiunilor periculoase. Întrebuinţarea unui întrerupător automat de protecţie împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

3) Siguranţa persoanelor

a) Fiţi atenţi, aveţi grijă de ceea ce faceţi şi procedaţi raţional atunci când lucraţi cu o sculă electrică. Nu folosiţi scula electrică atunci când sunteţi obosiţi sau vă aflaţi sub influenţa drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor. Un moment de neatenţie în timpul utilizării maşinii poate duce la răniri grave.

b) Purtaţi echipament personal de protecţie şi întotdeauna ochelari de protecţie. Purtarea echipamentului personal de protecţie, ca masca pentru praf, încălţăminte de siguranţă antiderapantă, casca de protecţie sau protecţia auditivă, în funcţie de tipul şi utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.

c) Evitaţi o punere în funcţiune involuntară. Înainte de a introduce ştecherul în priză şi/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asiguraţi-vă că aceasta este oprită. Dacă atunci când transportaţi scula electrică ţineţi degetul pe întrerupător sau dacă porniţi scula electrică înainte de a o racorda la reţeaua de curent, puteţi provoca accidente.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 65 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

d) **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtaţi dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de maşină care se roteşte poate duce la răniri.

e) **Evitaţi o ţinută corporală nefirească. Adoptaţi o poziţie stabilă şi menţineţi-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veţi putea controla mai bine maşina în situaţii neaşteptate.

f) **Purtaţi îmbrăcăminte adecvată. Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriţi părul, îmbrăcămintea şi mănuşile de piesele aflate în mişcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mişcare.

g) **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare şi colectare a prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt racordate şi folosite în mod corect.** Folosirea unei instalaţii de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.

4) **Utilizarea şi manevrarea atentă a sculelor electrice**

a) **Nu suprasolicitaţi maşina. Folosiţi pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucraţi mai bine şi mai sigur în domeniul de putere indicat.

b) **Nu folosiţi scula elecrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă şi trebuie reparată.

c) **Scoateţi ştecherul afară din priză şi/sau îndepărtaţi acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune maşina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.

d) **Păstraţi sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsaţi să lucreze cu maşina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucţiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experienţă.

e) **Întreţineţi-vă scula electrică cu grijă. Controlaţi dacă componentele mobile ale sculei electrice funcţionează impecabil şi dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare daţi la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreţinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.

f) **Menţineţi bine ascuţite şi curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreţinute cu grijă, cu tăişuri ascuţite se înţepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.

g) **Folosiţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucţiuni. Ţineţi cont de condiţiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situaţii periculoase.

5) **Service**

a) **Încredinţaţi scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veţi fi siguri că este menţinută siguranţa maşinii.

Instrucţiuni privind siguranţa specifice maşinii

- **Purtaţi aparat de protecţie auditivă în cazul folosirii maşinilor de găurit cu percuţie.** Zgomotul poate provoca pierderea auzului.
- **Folosiţi mânerele suplimentare cuprinse în setul de livrare al sculei electrice.** Pierderea controlului asupra sculei electrice poate duce la răniri.
- **Folosiţi detectoare adecvate pentru a depista conductori şi conducte de alimentare ascunse sau adresaţi-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilităţi.** Atingerea conductorilor electrici poate duce la incendiu şi electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate duce la explozie. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 66 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

- **Opriţi imediat scula electrică dacă dispozitivul de lucru se blochează. Fiţi pregătiţi la reculul generat de acest blocaj.** Dispozitivul de lucru se blochează dacă:
  – scula electrică este suprasolicitată sau
  – este răsucită în piesa de lucru.
- **Apucaţi scula electrică numai de mânerele izolate atunci când executaţi lucrări la care dispozitivul de lucru poate nimeri conductori electrici ascunşi sau propriul cablu de alimentare.** Contactul cu un conductor sub tensiune pune sub tensiune şi componentele metalice ale sculei electrice şi duce la electrocutare.
- **Apucaţi strâns maşina în timpul lucrului şi adoptaţi o poziţie stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- **Asiguraţi piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ţinută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- **Nu prelucraţi materiale care conţin azbest.** Azbestul este considerat a fi cancerigen.
- **Luaţi măsuri de protecţie dacă în timpul lucrului se pot produce pulberi nocive, inflamabile sau explozibile.** De exemplu: anumite pulberi sunt considerate a fi cancerigene. Purtaţi o mască de protecţie împotriva prafului şi folosiţi o instalaţie de aspirare a prafului/aşchiilor, în situaţia în care există posibilitatea racordării acesteia.
- **Păstraţi curăţenia la locul de muncă.** Amestecurile de materiale sunt foarte periculoase. Pulberea de metal uşor poate arde sau exploda.
- **Înainte de a pune jos scula electrică aşteptaţi ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăţa şi duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- **Nu folosiţi scula electrică dacă are cablul deteriorat. Nu atingeţi cablul deteriorat şi trageţi ştecherul de alimentare afară din priză dacă cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.

Descrierea funcţionării

Citiţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile. Nerespectarea indicaţiilor de avertizare şi a instrucţiunilor poate provoca electrocutare, incendii şi/sau răniri grave.

Vă rugăm să desfăşuraţi pagina pliantă cu redarea maşinii şi să o lăsaţi desfăşurată cât timp citiţi instrucţiunile de folosire.

Utilizare conform destinaţiei

Maşina este destinată găuririi cu percuţie în cărămidă, beton şi piatră, cât şi găuririi în lemn, metal, ceramică şi material plastic. Maşinile cu reglare electronică şi funcţionare dreapta/stânga pot fi folosite şi la înşurubare şi filetare.

Elemente componente

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

1 Mandrină rapidă
2 Comutator „Găurire/găurire cu percuţie“
3 Rozetă de reglare pentru preselecţia turaţiei
4 Mâner Softgrip
5 Tastă de fixare pentru întrerupătorul pornit/oprit
6 Întrerupător pornit/oprit
7 Comutator de schimbare a direcţiei de rotaţie
8 Comutator de selecţie trepte de turaţie
9 Tastă de reglare a limitatorului de adâncime
10 Mâner suplimentar*
11 Limitator de reglare a adâncimii*
12 Cheie pentru mandrine
13 Mandrină cu coroană dinţată
14 Cap de şurubelniţă*
15 Adaptor universal de prindere*

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 67 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Date tehnice

Maşină de găurit cu percuţie		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Număr de identificare		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Putere nominală	W	1010	1010	1200
Putere debitată	W	510	510	610
Turaţie la mersul în gol – Treapta 1-a – Treapta a 2-a	 rot./min rot./min	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Turaţie nominală – Treapta 1-a – Treapta a 2-a	 rot./min rot./min	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Număr vibraţii la turaţia de mers în gol	min^{-1}	44800	44800	44800
Moment de torsiune nominal (treapta 1-a/a 2-a)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Moment de torsiune la puterea debitată maximă (treapta 1a/a 2-a)	Nm	18/7	18/7	18/7
Preselecţia turaţiei		●	●	●
Constant Electronic		–	–	●
Funcţionare dreapta/stânga		●	●	●
Angrenaj în două trepte		●	●	●
Mandrină cu coroană dinţată		●	–	–
Mandrină rapidă		–	●	●
Blocare automată a axului (Auto Lock)		–	●	●
Diam. guler ax	mm	43	43	43
Diam. maxim de găurire (treapta 1-a/2-a) – Zidărie – Beton – Oţel – Lemn	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Domeniu prindere mandrină	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,8	2,8	2,8
Clasa de protecţie		⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 68 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Informaţie privind zgomotul/vibraţiile

Valorile măsurate au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 98 dB(A); nivel putere sonoră 109 dB(A). Incertitudine K=3 dB.
Purtaţi aparat de protecţie auditivă!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Valori totale ale vibraţiilor (suma vectorială a trei direcţii) determinate conform EN 60745:			
Găurire în metal:			
valoarea vibraţiilor emise a_h	m/s^2	5	7
Incertitudine K=	m/s^2	1,5	1,5
Găurire cu percuţie în beton:			
valoarea vibraţiilor emise a_h	m/s^2	16	18
Incertitudine K=	m/s^2	2,6	1,5
Înşurubare:			
valoarea vibraţiilor emise a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
Incertitudine K=	m/s^2	1,5	1,5

Nivelul vibraţiilor specificat în prezentele instrucţiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 şi poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit şi pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.
Nivelul specificat al vibraţiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreţinere satisfăcătoare, nivelul vibraţiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru.
Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru.
Stabiliţi măsuri de siguranţă suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibraţiilor, ca de exemplu: întreţinerea sculei electrice şi a accesoriilor, menţinerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Declaraţie de conformitate CE

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice“ este în conformitate cu următoarele standarde şi documente normative: EN 60745 conform prevederilor Directivelor 2004/108/CE, 98/37/CE (până la 28.12.2009), 2006/42/CE (începând cu 29.12.2009).

Documentaţie tehnică la:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 69 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Montare

Mâner suplimentar (vezi figura A)

▶ **Folosiţi scula electrică numai împreună cu mânerul suplimentar 10.**

Puteţi întoarce mânerul suplimentar **10** cum vreţi, pentru a ajunge într-o poziţie de lucru sigură şi comodă.

Învârtiţi partea inferioară a mânerului suplimentar **10** în sens contrar mişcării acelor de ceasornic şi întoarceţi mânerul suplimentar **10** aducându-l în poziţia dorită. Apoi strângeţi la loc partea inferioară a mânerului suplimentar **10** învârtind-o în sensul mişcării acelor de ceasornic.

Reglarea adâncimii de găurire (vezi figura A)

Cu limitatorul de adâncime **11** poate fi reglată adâncimea de găurire **X** dorită.

Apăsaţi tasta de reglare a adâncimii de găurire **9** şi introduceţi limitatorul de adâncime în mânerul suplimentar **10**.

Trageţi afară limitatorul de adâncime într-atât încât distanţa dintrre vârful burghiului şi vârful limitatorului de adâncime să fie egală cu adâncimea de găurire **X** dorită.

Striaţiile de pe limitatorul de adâncime **11** trebuie să fie îndreptate în sus.

Schimbarea accesoriilor

▶ **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**

Mandrină rapidă (vezi figura B)

Dacă întrerupătorul pornit/oprit **6** nu este apăsat, arborele portburghiu este blocat. Aceasta permite o schimbare rapidă, comodă şi simplă a dispozitivului din mandrină.

Deschideţi mandrina rapidă **1** învârtind-o în direcţia de rotaţie ❶, până când accesoriul poate fi introdus. Introduceţi accesoriul.

Închideţi rotind puternic cu mâna bucşa mandrinei rapide **1** în direcţia de rotaţie ❷, până când nu se mai aude zgomotul de forţare a înclichetării. În acest mod mandrina se blochează automat.

Mandrina se deblochează din nou dacă, pentru îndepărtarea dispozitivului, învârtiţi bucşa mandrinei în direcţie opusă.

Mandrină cu coroană dinţată (vezi figura C)

▶ **Pentru schimbarea accesoriilor folosiţi mănuşi de protecţie.** În timpul proceselor de lucru mai îndelungate mandrina se poate încălzi puternic.

Deschideţi prin rotire mandrina cu coroană dinţată **13** astfel încât să poată fi introdus accesoriul. Introduceţi accesoriul.

Introduceţi cheia de mandrine **12** în găurile corespunzătoare ale mandrinei cu coroană dinţată **13** şi strângeţi uniform accesoriul.

Dispozitive şurubelniţă (vezi figura D)

În cazul utilizării capetelor de şurubelniţă **14** ar trebui să folosiţi întotdeauna un adaptor universal **15** pentru capete de şurubelniţă. Utilizaţi întotdeauna numai capete de şurubelniţă potrivite pentru capul de şurub care trebuie înşurubat.

Pentru înşurubare poziţionaţi întotdeauna comutatorul „Găurire/găurire cu percuţie“ **2** pe simbolul „Găurire“.

Schimbarea mandrinei

▶ **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**

▶ **La sculele electrice fără sistem de blocare a arborelui portburghiu mandrina trebuie schimbată la un atelier autorizat de asistenţă service post-vânzări pentru scule electrice Bosch.**

⚠ **Mandrina trebuie strânsă cu un moment de strângere de aprox. 35–40 Nm.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 70 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Funcționare

Punere în funcțiune

- **Atenție la tensiunea rețelei de alimentare! Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei electrice. Sculele electrice inscripționate cu 230 V pot funcționa şi racordate la 220 V.**

Reglarea direcției de rotație (vezi figurile E–F)

- **Acționați comutatorul de schimbare a direcției de rotație 7 numai când scula electrică este oprită.**

Cu comutatorul de schimbare a direcției de rotație **7** puteți schimba direcția de rotație a sculei electrice. Atunci când întrerupătorul pornit/oprit **6** este apăsat acest lucru nu mai este însă posibil.

Funcționare dreapta: Pentru găurire şi înşurubarea de şuruburi apăsați şi împingeți spre dreapta, până la punctul de oprire, comutatorul de schimbare a direcției de rotație **7**.

Funcționare stânga: Pentru slăbirea respectiv deşurubarea şuruburilor şi piulițelor, apăsați şi împingeți spre stânga, până la punctul de oprire, comutatorul de schimbare a direcției de rotație **7**.

Reglarea modului de funcționare

Găurire şi înşurubare

Poziționați comutatorul **2** pe simbolul „Găurire“.

Găurire cu percuție

Poziționați comutatorul **2** pe simbolul „Găurire cu percuție“.

Comutatorul **2** se înclichetează perceptibil şi poate fi acționat şi cu motorul în funcțiune.

Selecție mecanică a treptelor de turație

- **Puteți acționa comutatorul de selecție a treptelor de turație 8 atunci când scula electrică este oprită sau când aceasta este în funcțiune. Totuşi nu ar trebui să o faceți în timpul solicitării maxime a maşinii sau când turația acesteia a atins nivelul maxim.**

Cu ajutorul comutatorului de selecție a treptelor de turație **8** pot fi preselectate 2 domenii de turații.

Treapta I-a:
Domeniu de turații scăzute; pentru executarea de găuri cu diametre mari sau pentru înşurubare.

Treapta a II-a:
Domeniu de turații înalte; pentru executarea de găuri cu diametre mici.

În cazul în care comutatorul de selecție a treptelor de turație **8** nu poate fi întors până la punctul de oprire, trebuie să învârtiți puțin axul de antrenare cu burghiul.

Pornire/oprire

Apăsați pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice întrerupătorul pornit/oprit **6** şi țineți-l apăsat.

Pentru **fixarea** în poziție apăsată a întrerupătorului pornit/oprit **6**, apăsați tasta de fixare **5**.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **6** respectiv, dacă acesta a fost blocat cu tasta de fixare **5**, apăsați scurt înterupătorul pornit/oprit **6** şi apoi eliberați-l din nou.

Cuplaj de suprasarcină

Pentru limitarea momentelor de reacție periculoase, scula electrică este echipată cu un cuplaj de suprasarcină (antirotație).

- **Dacă accesoriul se blochează sau se agață, se întrerupe antrenarea la arborele port-burghiu. Din cauza forțelor care apar, trebuie să țineți întotdeauna bine scula electrică cu ambele mâini şi să adoptați o poziție stabilă.**
- **Opriți scula electrică şi slăbiți accesoriul dacă scula electrică se blochează. Pornirea maşinii în timp ce dispozitivul de găurit este blocat generează recul.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 71 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

În momentul declanşării cuplajului de suprasarcină arborele portburghiu se opreşte şi se aude un zgomot specific de forţare a înclichetării. **Opriţi imediat scula electrică atunci când cuplajul de suprasarcină reacţionează.**

În treapta întâia cuplajul de suprasarcină reacţionează la aproximativ 33 Nm, în treapta a 2-a la aproximativ 13 Nm.

Reglarea turaţiei/a numărului de percuţii

Puteţi regla fără trepte turaţia/numărul de percuţii al sculei electrice deja pornite prin varierea forţei de apăsare exercitate asupra întrerupătorului pornit/oprit **6**.

O apăsare uşoară a întrerupătorului pornit/oprit **6** are drept efect o turaţie/număr de percuţii scăzut. O dată cu creşterea apăsării se măreşte şi turaţia/numărul de percuţii.

Preselecţia turaţiei/a numărului de percuţii

Cu rozeta de reglare pentru preselecţia turaţiei **3** puteţi preselecta turaţia chiar în timpul funcţionării maşinii.

Turaţia/numărul de percuţii necesar depinde de material şi de condiţiile de lucru, putându-se determina printr-o probă practică.

Constant Electronic (GSB 22-2 RCE)

Sistemul Constant Electronic menţine aproape constantă turaţia şi numărul de percuţii preselectate, între mersul în gol şi sarcină.

Instrucţiuni de lucru

- **Puneţi scula electrică pe piuliţă/şurub numai în stare oprită.** Accesoriile aflate în mişcare de rotaţie pot altfel aluneca.

Sfaturi utile

După ce aţi lucrat un timp mai îndelungat cu o turaţie redusă, lăsaţi scula electrică să meargă în gol la turaţie maximă aprox. 3 minute pentru a se răci.

Pentru găurirea plăcilor de faianţă poziţionaţi comutatorul **2** pe simbolul „Găurire“. După străpungerea plăcii de faianţă mutaţi comutatorul pe simbolul „Găurire cu percuţie“ şi lucraţi cu percuţie.

Atunci când lucraţi în beton, piatră şi zidărie folosiţi burghie cu carburi metalice.

Pentru găurirea metalului folosiţi numai burghie HSS impecabile, ascuţite (HSS=lb. germ: oţel de înaltă performanţă). Gama de accesorii Bosch vă garantează calitatea corespunzătoare.

Cu dispozitivul de ascuţit burghie (accesoriu) puteţi ascuţi fără efort burghie elicoidale cu un diametru de 2,5–10 mm.

Mâner Softgrip

Suprafaţa mânerului **4** (Softgrip) creşte gradul de siguranţă evitând alunecarea şi asigurând astfel o posibilitate de prindere şi o manevrabilitate mai bună a sculei electrice. Învelişul din cauciuc are deasemeni un efect de amortizare a vibraţiilor.

Întreţinere şi service

Întreţinere şi curăţare

- **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**
- **Pentru a lucra bine şi sigur păstraţi curate scula electrică şi fantele de aerisire.**

Dacă în ciuda procedeelor de fabricaţie şi control riguroase maşina are totuşi o pană, repararea acesteia se va face numai la un atelier de asistenţă service autorizat pentru scule electrice Bosch.

În caz de reclamaţii şi comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicaţi neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuţei indicatoare a tipului sculei electrice.

Serviciu de asistenţă tehnică post-vânzări şi consultanţă clienţă

Serviciul nostru de asistenţă tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreţinerea şi repararea produsului dumneavoastră cât şi privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblelor cât şi

OBJ_BUCH-508-001.book Page 72 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

informații privind piesele de schimb găsiți şi la:
www.bosch-pt.com
Echipa de consultanță clienți Bosch răspunde cu plăcere la întrebările privind cumpărarea, utilizarea şi reglarea produselor şi accesoriior lor.

România

Robert Bosch SRL
Bosch Service Center
Str. Horia Măcelariu Nr. 30–34,
013937 Bucureşti
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

Eliminare

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

Numai pentru țările UE:

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

Sub rezerva modificărilor.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 73 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Общи указания за безопасна работа

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

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

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

1) Безопасност на работното място

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

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

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

2) Безопасност при работа с електрически ток

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

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

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

г) Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

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

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

3) Безопасен начин на работа

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

б) Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила. Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като

OBJ_BUCH-508-001.book Page 74 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

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

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

д) **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.

е) **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.

ж) **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

4) **Грижливо отношение към електроинструментите**

а) **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.

б) **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.

в) **Преди да променяте настройките на електроинструмента, да заменяте работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.

г) **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.

д) **Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 75 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

e) **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.

ж) **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т.н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

5) **Поддържане**

a) **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Указания за безопасна работа, специфични за закупения от Вас електроинструмент

- **При работа с ударни бормашини носете шумозаглушители.** Въздействието на силен шум може да увреди слуха Ви.
- **Използвайте включената в окомплектовката спомагателна ръкохватка.** Загубата на контрол над електроинструмента може да доведе до възникване на трудови злополуки.
- **Използвайте подходящи уреди, за да проверите за наличието на скрити под повърхността електро- и/или тръбопроводи, или се обърнете за информация към съответните местни снабдителни служби.** Влизането на работния инструмент в съприкосновение с електропроводи може да предизвика пожар или токов удар. Увреждането на газопровод може да предизвика експлозия. Увреждането на водопровод предизвиква значителни материални щети.
- **Ако работният инструмент се заклини, незабавно изключете електроинструмента. Бъдете подготвени за възникването на големи реакционни моменти, които предизвикват откат.** Електроинструментът блокира, ако:
  – бъде претоварен или
  – се заклини в обработвания детайл.
- **Ако изпълнявате дейности, при които съществува опасност работният инструмент да попадне на скрити проводници под напрежение или да засегне захранващия кабел, допирайте електроинструмента само до електроизолираните ръкохватки.** При влизане на работния инструмент в контакт с проводници под напрежение то се предава по металните детайли на електроинструмента и това може да доведе до токов удар.
- **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по-здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- **Не обработвайте азбестосъдържащ материал.** Азбестът е канцерогенен.
- **Ако вследствие на извършваната дейност може да се отдели вреден за здравето, леснозапалим или взривоопасен прах, предварително взимайте подходящи предпазни мерки.** Например: някои прахове са канцерогенни. Работете с дихателна маска и, ако е възможно, включете аспирационна уредба.
- **Поддържайте работното си място чисто.** Смесите от различни материали са особено опасни. Фини стружки от леки метали могат да се самовъзпламенят или да експлодират.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 76 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

- **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.
- **Не използвайте електроинструмента, когато захранващият кабел е повреден. Ако по време на работа кабелът бъде повреден, не го допирайте; незабавно изключете щепсела от контакта.** Повредени захранващи кабели увеличават риска от токов удар.

Функционално описание

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

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

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за ударно пробиване в зидария, бетон, каменни материали, както и за пробиване в дърво, метал, керамика или пластмаси. Електроинструменти с електронно управление и дясна/лява посока на въртене могат да се използват и за завиване/развиване на винтови съединения.

Изобразени елементи

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

1 Патронник за бързо захващане
2 Превключвател «Пробиване/Ударно пробиване»
3 Потенциометър за предварителен избор на скоростта на въртене
4 Ергономична ръкохватка
5 Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
6 Пусков прекъсвач
7 Превключвател за посоката на въртене
8 Превключвател за предавките
9 Бутон за регулиране на дълбочинния ограничител
10 Спомагателна ръкохватка*
11 Дълбочинен ограничител*
12 Ключ за патронника
13 Патронник със зъбен венец
14 Накрайник за завиване/развиване (бит)*
15 Универсално гнездо за битове*

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 77 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Технически данни

Ударна бормашина		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Каталожен номер		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Номинална консумирана мощност	W	1010	1010	1200
Полезна мощност	W	510	510	610
Скорост на въртене на празен ход – 1. предавка – 2. предавка	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Номинална скорост на въртене – 1. предавка – 2. предавка	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Честота на ударите на празен ход	min^{-1}	44800	44800	44800
Номинален въртящ момент (1./2. предавка)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Максимален въртящ момент (1./2. предавка)	Nm	18/7	18/7	18/7
Регулиране на скоростта на въртене		●	●	●
Модул за поддържане на постоянна скорост на въртене		–	–	●
Въртене надясно/наляво		●	●	●
Редуктор с две предавки		●	●	●
Патронник със зъбен венец		●	–	–
Патронник за бързо захващане		–	●	●
Автоматично блокиране на вала (Auto-Lock)		–	●	●
Ø на шийката на вала	mm	43	43	43
Макс. Ø на пробивания отвор (1./2. предавка) – в зидария – в бетон – в стомана – в дърво	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Ø на захващаните в патронника работни инструменти	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,8	2,8	2,8
Клас на защита		⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 78 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите са измерени съгласно EN 60745.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 98 dB(A); мощност на звука 109 dB(A). Неопределеност K=3 dB.

Работете с шумозаглушители!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Пълната стойност на вибрациите (векторната сума по трите направления) е определена съгласно EN 60745:			
Пробиване в метал:			
генерирани вибрации a_h	m/s^2	5	7
неопределеност K=	m/s^2	1,5	1,5
Ударно пробиване в бетон:			
генерирани вибрации a_h	m/s^2	16	18
неопределеност K=	m/s^2	2,6	1,5
Завиване:			
генерирани вибрации a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
неопределеност K=	m/s^2	1,5	1,5

Равнището на генерираните вибрации, посочено в това Ръководство за експлоатация, е определено съгласно процедурата, дефинирана в EN 60745, и може да бъде използвано за сравняване с други електроинструменти. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценwка на натоварването от вибрации.

Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Все пак, ако електроинструментът се използва за други дейности, с други работни инструменти или ако не бъде поддържан, както е предписано, равнището на генерираните вибрации може да се промени. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Декларация за съответствие CE

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или 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).

Подробни технически описания при:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President	Head of Product
Engineering	Certification

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 79 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Монтиране

Спомагателна ръкохватка (вижте фиг. A)

- **Използвайте електроинструмента си само с монтирана спомагателна ръкохватка 10.**

Можете да поставяте спомагателната ръкохватка **10** практически в произволна позиция, за да си осигурите удобна и безопасна позиция на работа.

Завъртете долната ръкохватка на спомагателната ръкохватка **10** в посока, обратна на часовниковата стрелка и наклонете спомагателната ръкохватка **10** в желаната позиция. След това затегнете отново долната ръкохватка на спомагателната ръкохватка **10**, като я завъртите по посока на часовниковата стрелка.

Настройване на дълбочината на пробиване (вижте фиг. A)

С помощта на дълбочинния ограничител **11** предварително може да бъде установена дълбочината на пробиване **X**.

Натиснете бутона за дълбочинния ограничител **9** и поставете ограничителя в гнездото в спомагателната ръкохватка **10**.

Издърпайте дълбочинния ограничител толкова, че разстоянието по направление на оста между върха на свредлото и на дълбочинния ограничител да е равно на желаната дълбочина на пробивания отвор **X**.

Накатената повърхност на дълбочинния ограничител **11** трябва да е от горната страна.

Смяна на работния инструмент

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

Патронник за бързо захващане (вижте фиг. B)

Когато пусковият прекъсвач **6** не е натиснат, валът на електроинструмента е блокиран. Това позволява бързата, удобна и лесна замяна на работния инструмент в патронника.

Разтворете патронника за бързо захващане **1** чрез завъртане в посока ❶, докато работният инструмент може да бъде поставен. Вкарайте инструмента.

Завъртете силно на ръка втулката на патронника за бързо захващане **1** в посоката ❷ докато престане да се чува прещракване. С това патронникът автоматично захваща инструмента.

Работният инструмент се освобождава и може да бъде изваден, когато завъртите втулката в противоположна посока.

Патронник със зъбен венец (вижте фиг. C)

- **Сменяйте работния инструмент с предпазни ръкавици.** При продължителна работа патронникът може да се нагорещи силно.

Чрез завъртане наляво отворете патронника със зъбен венец **13**, толкова, че работният инструмент да може да бъде поставен.

Вкарайте специализирания ключ **12** в предвидените за целта отвори на патронника **13** и затегнете работния инструмент равномерно, като използвате всички отвори.

Инструменти за завиване/развиване (вижте фиг. D)

При работа с битове **14** трябва винаги да използвате универсално гнездо **15**. Използвайте само битове, подходящи за главите на винтовете.

За завиване винаги поставяйте превключвателя «Пробиване/Ударно пробиване» **2** в позиция «Пробиване».

Смяна на патронника

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- **При електроинструменти, които нямат блокировка на вала, патронникът трябва да бъде заменен в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.**

⚠ **Патронникът трябва да бъде затегнат с въртящ момент от прибл. 35 – 40 Nm.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 80 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

- **Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

Избор на посоката на въртене (вижте фигури E – F)

- **Задействайте превключвателя за посоката на въртене 7 само когато електроинструментът е в покой.**

С помощта на превключвателя **7** можете да сменяте посоката на въртене на електроинструмента. Това обаче не е възможно при натиснат пусков прекъсвач **6**.

Въртене надясно: За пробиване и завиване на винтове натиснете превключвателя за посоката на въртене **7** до упор надясно.

Въртене наляво: За развиване на винтове и гайки натиснете превключвателя за посоката на въртене **7** до упор наляво.

Избор на режима на работа

Пробиване и завиване

Поставете превключвателя **2** в позиция «Пробиване».

Ударно пробиване

Поставете превключвателя **2** на символа «Ударно пробиване».

Превключвателят **2** попада в правилната позиция с отчетливо прещракване и може да бъде превключван и по време на работа.

Механичен редуктор

- **Можете да превключвате предавките с превключвателя 8 в покой или докато електроинструментът работи. Все пак това не трябва да се прави под пълно натоварване или при максимална скорост на въртене.**

С превключвателя **8** можете предварително да изберете два диапазона на скоростта на въртене.

I предавка:
Нисък диапазон на скоростта на въртене; при работа със свредла с голям диаметър или при завиване.

II предавка:
Висок диапазон на скоростта на въртене; при работа със свредла с малък диаметър.

Ако превключвателят **8** не може да попадне докрай в желаната позиция, завъртете леко вала на електроинструмента на ръка.

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента натиснете и задръжте пусковия прекъсвач **6**.

За **застопоряване** на натиснатия пусков прекъсвач **6** натиснете бутона **5**.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **6**, съответно ако е застопорен с бутона **5**, първо натиснете краткотрайно и след това отпуснете пусковия прекъсвач **6**.

Предпазен съединител

За ограничаване на опасните реакционни моменти електроинструментът е съоръжен с изключващ съединител (Anti-Rotation).

- **Ако работният инструмент се заклини, задвижването към вала на електроинструмента се прекъсва. Поради възникващите при това сили на реакцията дръжте електроинструмента винаги здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.**
- **Ако работният инструмент се заклини, изключете електроинструмента и освободете работния инструмент. При включване на електроинструмента, докато работният инструмент е блокиран, възникват големи реакционни моменти.**

При задействане на изключващия съединител валът на електроинструмента спира да се върти и се чува прещракването на съединителя. **При задействане на изключващия съединител спирайте електроинструмента веднага.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 81 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

На първа предавка изключващият съединител се задейства при прибл. 33 Nm, на втора предавка при прибл. 13 Nm.

Регулиране на скоростта на въртене/честотата на ударите

В зависимост от силата на натискане на пусковия прекъсвач **6** можете безстепенно да регулирате скоростта на въртене/честотата на ударите на работещия електроинструмент.

Лекият натиск върху пусковия прекъсвач **6** предизвиква малка скорост на въртене/ниска честота на ударите. С увеличаване на натиска се увеличава и скоростта на въртене, респ. честотата на ударите.

Предварителен избор на скоростта на въртене/честотата на ударите

С потенциометъра **3** можете да установите необходимата скорост на въртене/честота на ударите също и по време на работа.

Необходимата скорост на въртене/честота на ударите зависи от обработвания материал и работните условия и може да бъде определена с изпробване.

Електронен модул за постоянна скорост на въртене (GSB 22-2 RCE)

Електронен модул поддържа избраната скорост на въртене/честота на ударите на празен ход и под натоварване практически постоянна.

Указания за работа

- **Поставяйте електроинструмента на главата на винта/гайката само когато е изключен.** Въртящият се работен инструмент може да се изметне.

Полезни съвети

След продължителна работа с ниска скорост на въртене трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи на празен ход в продължение прибл. на 3 минути с максимална скорост на въртене.

При пробиване на фаянсови плочки поставете превключвателя **2** на позиция „Пробиване". След пробиване на плочката поставете превключвателя в позиция „Ударно пробиване" и продължете работа.

При пробиване на бетон, каменни материали и зидария използвайте свредла с твърдосплавни пластини.

При пробиване на метал използвайте само отлично заточени свредла в безукорно състояние от бързорезна стомана (обозначени с HSS = High Speed Steel). Подходящи свредла можете да намерите в богатата производствена гама на Бош за допълнителни приспособления.

С приспособлението за заточване на свредла (допълнително приспособление) можете лесно да заточвате спираловидни свредла с диаметър от 2,5 – 10 mm.

Мека ръкохватка

Повърхността на ръкохватката **4** е от материя, която не приплъзва в ръката и така повишава удобството и комфорта на работа с електроинструмента.
Благодарение на гумираната повърхност се поглъщат и голяма част от възникващите при работа вибрации.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, електроинструментът трябва да се занесе за ремонт в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

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

OBJ_BUCH-508-001.book Page 82 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

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
Тел.: +359 (02) 962 5302
Тел.: +359 (02) 962 5427
Тел.: +359 (02) 962 5295
Факс: +359 (02) 62 46 49

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Само за страни от ЕС:

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци! Съгласно Директивата на ЕС 2002/96/EG относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването й като национален закон електроинструментите, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.

Правата за изменения запазени.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 83 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Opšta upozorenja za električne alate

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

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

1) Sigurnost na radnom mestu

a) Držite Vaše radno područne čisto i dobro osvetljeno. Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.

b) Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine. Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.

c) Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata. Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

2) Električna sigurnost

a) Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem. Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.

b) Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani. Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.

c) Držite aparat što dalje od kiše ili vlage. Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

d) Strano svrsi ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili delova aparata koji se pokreću. Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.

e) Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu. Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.

f) Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru. Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

3) Sigurnost osoblja

a) Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova. Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.

b) Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare. Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.

c) Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite. Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.

d) Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat. Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 84 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

e) **Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.

f) **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.

g) **Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

4) **Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima**

a) **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.

b) **Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.

c) **Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.

d) **Čuvajte nekorišcene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišcenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.

e) **Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.

f) **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.

g) **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predvidjene, može voditi opasnim situacijama.

5) **Servisi**

a) **Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnih delovima.** Tako se obezbedjuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

Sigurnosna uputstva specifična za aparate

- **Nosite zaštitu za sluh prilikom korišćenja bušilice sa udarcima.** Uticaj buke može uticati na gubitak sluha.
- **Koristite dodatne drške koje su isporučene sa električnim alatom.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može voditi povredama.
- **Upotrebljavajte pogodne aparate za detekciju, da bi ušli u trag skrivenim vodovima snabdevanja, ili pozovite za to mesno društvo za napajanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi vatri i električnom udaru. Oštećenje nekog gasovoda može voditi ekploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokovaće oštećenje predmeta.
- **Odmah isključite električni alat, ako električni alat blokira. Da li ste pazili na visoke reakcione momente, koji prouzrokoju povratan udarac.** Upotrebljeni alat blokira ako:
  – je električni alat preopterećen ili
  – ako se iskosi u radnom komadu koji se obradjuje.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 85 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

- **Hvatajte električni alat samo za izolovane drške, kada izvodite radove, kod kojih upotrebljeni alat može da sretne skrivene vodove ili sopstveni mrežni kabl.** Kontakt sa vodom koji provodi napon stavlja i metalne delove električnog alata pod napon i vodi električnom udaru.
- **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- **Ne obradjujte nikakav materijal koji sadrži azbest.** Azbest važi kao izazivač raka.
- **Preduzmite zaštitne mere ako pri radu mogu nastati štetne po zdravlje, zapaljive i eksplozivne prašine.** Na primer: Neke prašine važe kao pobudjivači raka. Nosite zaštitnu masku za prašinu i upotrebljavajte ako se može priključiti usisavanje prašine/opiljaka.
- **Držite Vaše radno mesto čisto.** Mešavine materijala su posebno opasne. Prašina od lakog metala može goreti ili eksplodirati.
- **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.
- **Ne koristite električni alat sa oštećenim kablom. Ne dodirujte oštećeni kabl i izvucite mrežni utikač ako je kabl za vreme rada oštećen.** Oštećeni kabl povećava rizik od električnog udara.

Upotreba prema svrsi

Aparat je odredjen za bušenje sa udarcima u opeci, betonu i kamenu, kao i za bušenje u drvetu, metalu, keramici i plastici. Aparati sa elektronskom regulacijom i desnim i levim smerom su takodje pogodni za bušenje i rezanje navoja.

Komponente sa slike

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

1 Stezna glava sa brzim stezanjem
2 Preklopnik „bušenje/bušenje sa udarcima“
3 Točkić za podešavanje broja obrtaja
4 Meka drška
5 Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje-isključivanje
6 Prekidač za uključivanje-isključivanje
7 Preklopnik smera okretanja
8 Prekidač za biranje brzine
9 Dugme za podešavanje dubinskog graničnika
10 Dodatna drška*
11 Dubinski graničnik*
12 Ključ za steznu glavu
13 Nazubljena stezna glava
14 Umetak uvrtača*
15 Univerzalni držač umetka*

***Pribor sa slike ili koji je opisan ne spada u standardni obim isporuka.**

Opis funkcija

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

Molimo da otvorite preklopljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 86 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Tehnički podaci

Bušilica sa udarcima		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Broj predmeta		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Nominalna primljena snaga	W	1010	1010	1200
Predana snaga	W	510	510	610
Broj obrtaja na prazno – 1. brzina – 2. brzina	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Nominalni broj obrtaja – 1. brzina – 2. brzina	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Broj udaraca u praznom hodu	min^{-1}	44800	44800	44800
Nominalni obrtni moment (1./2. brzina)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Obrtni momenat pri maks. izlaznoj snazi (1./2. brzina)	Nm	18/7	18/7	18/7
Biranje broja obrtaja		●	●	●
Stalna elektronika		–	–	●
Desni-levi smer		●	●	●
Prekidač sa dve brzine		●	●	●
Nazubljena stezna glava		●	–	–
Stezna glava sa brzim stezanjem		–	●	●
Potpuno automatska blokada vretena (Auto-Lock)		–	●	●
Vrat vretena-Ø	mm	43	43	43
max. Ø-brzina bušenja (1./2. brzina) – Zid – Beton – Čelik – Drvo	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Područje zatezanja stezne glave	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,8	2,8	2,8
Klasa zaštite		⧈/II	⧈/II	⧈/II

Podaci važe za nominalne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i konstrukcija specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

Molimo da obratite pažnju na broj predmeta na tipskoj tablici Vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 87 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Informacije o šumovima/vibracijama

Merne vrednosti su dobijene prema EN 60745.

Nivo šumova uredjaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 98 dB(A); Nivo snage zvuka 109 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.
Nosite zaštitu za sluh!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Ukupne vrednosti vibracija (Zbir vektora tri pravca) su dobijene prema EN 60745:			
Bušenje u metalu:			
Emisiona vrednost vibracija a_h	m/s^2	5	7
Nesigurnost K=	m/s^2	1,5	1,5
Bušenje sa udarcima u betonu:			
Emisiona vrednost vibracija a_h	m/s^2	16	18
Nesigurnost K=	m/s^2	2,6	1,5
Uvrtanje:			
Emisiona vrednost vibracija a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
Nesigurnost K=	m/s^2	1,5	1,5

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poredjenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama.
Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa drugim upotrebljenim alatima ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uredjaj uključen ili radi, medjutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo na vlastitu odgovornsot da je dole „Tehnički podaci“ opisani proizvod 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 (od 29.12.2009).

Tehnička dokumentacija kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

ppa. i.V.

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 88 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Montaža

Dodatna drška (pogledajte sliku A)

- **Upotrebljavajte Vaš električni alat samo sa dodatnom drškom 10.**

Vi možete dodatnu dršku **10** po želji iskrenuti, da bi postigli sigurno i za ruku nezamarajuće držanje u radu.

Okrenite donji komad dodatne drške **10** nasuprot kazaljke na satu i iskrenite dodatnu dršku **10** u željenu poziciju. Potom ponovo stegnite donji komad dodatne drške **10** u pravcu kazaljke na satu.

Podešavanje dubine bušenja (pogledajte sliku A)

Sa dubinskim graničnikom **11** može da se utvrdi željena dubina bušenja **X**.

Pritisnite dugme za podešavanje graničnika za dubinu **9** i stavite dubinski graničnik u dodatnu dršku **10**.

Izvucite dubinski graničnik toliko napolje, da rastojanje izmedju vrha burgije i vrha dubinskog graničnika odgovara željenoj dubini bušenja **X**.

Izbrazdanost na dubinskom graničniku **11** mora da pokazuje na gore.

Promena alata

- **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Stezna glava sa brzim stezanjem (pogledajte sliku B)

Kod ne pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **6** blokira se vreteno bušilice. Ovo omogućava bržu, udobniju i jednostavniju promenu upotrebljenog električnog alata u steznoj glavi.

Otvorajte brzu steznu glavu **1** okretanjem u pravcu okretanja ❶, sve dok se ne bude mogao ubaciti alat. Ubacite alat.

Zavrćite čvrsto rukom čauru brze stezne glave **1** u pravcu okretanja ❷ sve dok ne prestane da se čuje preskakanje. Stezna glava se tako automatski blokira.

Blokada se ponovo oslobadja, ako za uklanjanje alata čauru okrećete u suprotnom pravcu.

Nazubljena stezna glava (pogledajte sliku C)

- **Nosite pri promeni alata zaštitne rukavice.** Stezna glava se može pri dužem radu jako zagrejati.

Otvorite nazubljenu steznu glavu **13** okretanjem, sve dok se ne može ubaciti alat. Ubacite alat.

Utaknite ključ stezne glave **12** u odgovarajuće otvore nazubljene stezne glave **13** i čvrsto i ravnomerno zategnite alat.

Alati za odvrtku (pogledajte sliku D)

Kod korišćenja umetaka za uvrtač **14** trebali bi uvek da koristite univerzalni držač umetaka **15**. Koristite samo umetke uvrtača koji odgovaraju glavi zavrtnja.

Za uvrtanje postavite preklopnik „bušenje/bušenje sa udarcima“ **2** uvek na simbol „bušenje“.

Promena stezne glave

- **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- **Kod električnih alata bez blokade vretena za bušenje mora stezna glava da se promeni u nekom stručnom servisu za Bosch-električne alate.**

Stezna glava mora da se stegne sa zateznim momentom od oko 35–40 Nm.

Rad

Puštanje u rad

- **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipske tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

Podešavanje smera okretanja (pogledajte slike E–F)

- **Aktivirajte preklopnik za pravac okretanja 7 samo u stanju mirovanja električnog alata.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 89 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Sa preklopnikom smera okretanja **7** možete menjati smer okretanja električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **6** ovo nije moguće.

Desni smer: Za bušenje i uvrtanje zavrtanja pritisnite preklopnik za pravac okretanja **7** u desno do graničnika.

Levi smer: Za otpuštanje odnosno odvrtanje zavrtanja i navrtki pritisnite preklopnik za pravac okretanja **7** u levo do graničnika.

Podešavanje vrste rada

Bušenje i uvrtanje

Stavite preklopnik **2** na simbol „bušenje“.

Bušenje sa udarcima

Postavite preklopnik **2** na simbol „bušenje sa udarcima“.

Preklopnik **2** čujno uskače i može se aktivirati i sa motorom u radu.

Mehaničko biranje brzina

- **Možete aktivirati prekidač za biranje brzina 8 u stanju mirovanja ili pri radu električnog alata. Ovo se ne bi smelo uraditi pri punom opterećenju ili maksimalnom broju obrtaja.**

Sa prekidačem za biranje brzina **8** možete prethodno birati 2 područja broja obrtaja.

Brzina I:
Niže područje obrtaja: za rad sa većim presekom ili uvrtanjem.

Brzina II:
Veće područje obrtaja, za rad sa manjim presekom.

Ako se prekidač za biranje brzina **8** ne može iskrenuti do graničnika, okrenite malo pogonsko vreteno sa burgijom.

Uključivanje-isključivanje

Pritisnite za **puštanje u rad** električnog alata prekidač za uključivanje-isključivanje **6** i držite ga pritisnut.

Za **fiksiranje** pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **6** pritisnite taster za fiksiranje **5**.

Da bi električni alat **isključili** pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **6** odnosno ako je blokiran sa tasterom za fiksiranje **5**, pritisnite prekidač za uključivanje-isključivanje **6** na kratko i potom ga pustite.

Spojnica preopterećenja

Da bi ograničili opasne reakcione momente, opremljen je električni alat sa spojnicom za preopterećenje (Anti-Rotation).

- **Ako „slepljuje“ ili kači upotrebljeni alat, prekida se pogon vretena bušilice. Držite, zbog pritom nastalih sila, električni alat sa obe ruke dobro i čvrsto i zauzmite dobru poziciju u stajanju.**
- **Isključite električni alat i odvrnite upotrebljeni alat kada isti bude blokiran. Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki reakcioni momenti.**

Pri oslobadjanju spojnice za preopterećenje ostaje vreteno bušilice da stoji i može se čuti šum spojnice koja preskače. **Isključite odmah pri reagovanju spojnice za preopterećenje električni alat.**

U prvoj brzini reaguje spojnica za preopterećenje pri ca. 33 Nm, u drugoj brzini pri ca.13 Nm .

Podešavanje broja obrtaja/udaraca

Možete kontinuirano podešavati broj obrtaja/broj udaraca upotrebljenog električnog alata, zavisno od toga koliko pritiskate prekidač za uključivanje- isključivanje **6**.

Laki pritisak na prekidač za uključivanje-isključivanje **6** utiče na niže obrtaje/broj udaraca. Sa jačim pritiskom povećava se broj obrtaja/broj udaraca.

Prethodno biranje broja obrtaja/udaraca

Sa točkićem za podešavanje biranja broja obrtaja **3** možete birati potreban broj obrtaja/udaraca i za vreme rada.

Potreban broj obrtaja/udaraca je zavisan od materijala i uslova rada i može se dobiti praktičnom probom.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 90 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Konstantna elektronika (GSB 22-2 RCE)

Konstantna elektronika drži izabrani broj obrtaja i udaraca izmedju praznog hoda i broja udaraca skoro konstantne.

Uputstva za rad

- **Samo isključen električni alat stavljajte na navrtku/zavrtanj.** Električni alati koji se okreću mogu proklizati.

Saveti

Posle dužeg rada sa malim obrtajima trebali bi električni alat radi hladjenja da ostavite da radi oko 3 minuta na maksimalnim obrtajima u praznom hodu.

Da bi bušili pločice, stavite preklopnik **2** na simbol „bušenje“. Posle bušenja pločice stavite preklopnik na simbol „bušenje sa udarcima“ i radite sa udarcima.

Kod rada u betonu, kamenu i zidu upotrebljavajte burgije od tvrdog metala.

Koristite kod bušenja u metalu samo besprekorne, naoštrene HSS-burgije (HSS=Brzorežući čelik visokog učinka). Odgovarajući kvalitet garantuje Bosch-Pribor.

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

Mekana drška

Površina drške **4** povećava sigurnost od proklizavanja i vodi brigu na taj način o boljem držanju i rukovanju električnim alatom. Gumiranjem se postiže istovremeno delovanje koje sprečava vibracije.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Ako bi električni alat i pored brižljivog postupka izrade i kontrole nekada otkazao, popravku mora vršiti neki autorizovani servis za Bosch-električne alate.

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

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

Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Samo za EU-zemlje:

Ne bacajte električni pribor u kućno djubre!
Prema evropskim smernicama 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim uredjajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Zadržavamo pravo na promene.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 91 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Splošna varnostna navodila za električna orodja

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

Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

1) Varnost na delovnem mestu

a) Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno. Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.

b) Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah. Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.

c) Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali. Odvračanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

2) Električna varnost

a) Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji. Nespremenjeni vtikači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.

b) Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki. Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.

c) Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago. Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.

d) Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.

e) Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem. Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.

f) Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom. Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

3) Osebna varnost

a) Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil. Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.

b) Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala. Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.

c) Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno. Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 92 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

d) **Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.

e) **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.

f) **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.

g) **Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

4) **Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji**

a) **Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.

b) **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.

c) **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtikač iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.

d) **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.

e) **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.

f) **Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.

g) **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

5) **Servisiranje**

a) **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Specifična varnostna navodila

- **Med uporabo udarnih vrtalnikov nosite zaščitne glušnike.** Vpliv hrupa lahko povzroči izgubo sluha.
- **Uporabljajte dodatne ročaje, ki so priloženi električnemu orodju.** Izguba nadzora nad električnim orodjem lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave oziroma se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z elektriko, plinom in vodo.** Stik z vodi, ki so pod napetostjo, lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe plinskega voda so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa ima za posledico materialno škodo.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 93 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

- **V primeru blokiranja vstavnega orodja električno orodje takoj izklopite. Bodite pripravljeni na visoke reakcijske momente, ki povzročijo nasprotni udarec.** Vstavno orodje blokira v naslednjih primerih:
  – če je električno orodje preobremenjeno ali
  – če se zagozdi v obdelovanec.
- **Če izvajate dela, pri katerih bi lahko vstavno orodje zadelo ob skrite električne vodnike ali ob lastni omrežni kabel, držite električno orodje samo za izolirane ročaje.** Stik z vodnikom, ki je pod napetostjo, prenese napetost tudi na kovinske dele električnega orodja in povzroči električni udar.
- **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- **Ne obdelujte materiala, ki vsebuje azbest.** Azbest povzroča rakasta obolenja.
- **Če bi pri delu lahko nastajal zdravju škodljiv, gorljiv ali eksploziven prah, poskrbite za ustrezne zaščitne ukrepe.** Na primer: Nekatere vrste prahu povzročajo rakasta obolenja. Nosite masko za zaščito proti prahu in če je možna priključitev, uporabljajte napravo za odsesavanje prahu in ostružkov.
- **Delovno mesto naj bo vedno čisto.** Posebno nevarne so mešanice materialov. Prah lahkih kovin se lahko vname ali eksplodira.
- **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Električno orodje se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad njim.
- **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom. Ne dotikajte se poškodovanega električnega kabla. Če se kabel poškoduje med delom, izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.** Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.

Opis delovanja

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

Razprite stran s sliko naprave in pustite to stran med branjem navodil za uporabo odprto.

Uporaba v skladu z namenom

Naprava je namenjena udarnemu vrtanju v opeko, beton in kamen, kakor tudi v les, kovino, keramiko in umetne snovi. Naprave z elektronsko regulacijo in z desnim/levim vrtenjem so primerne tudi za vijačenje in vrezovanje navojev.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

1 Hitrovpenjalna glava
2 Preklopno stikalo „vrtanje/udarno vrtanje“
3 Kolo za prednastavitev števila vrtljajev
4 Mehak ročaj
5 Tipka za fiksiranje vklopno/izklopnega stikala
6 Vklopno/izklopno stikalo
7 Preklopno stikalo smeri vrtenja
8 Stikalo za izbiro stopnje
9 Tipka za nastavitev globinskega omejila
10 Dodatni ročaj*
11 Globinsko omejilo*
12 Ključ za vpenjalno glavo
13 Vpenjalna glava z zobatim vencem
14 Bit za vijačenje*
15 Univerzalno držalo za bit*

***Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 94 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Tehnični podatki

Udarni vrtalnik		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Številka artikla		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Nazivna odjemna moč	W	1010	1010	1200
Izhodna moč	W	510	510	610
Število vrtljajev v prostem teku – 1. stopnja – 2. stopnja	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Nazivno število vrtljajev – 1. stopnja – 2. stopnja	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Število udarcev pri vrtljajih prostega teka	min^{-1}	44800	44800	44800
Nazivni vrtilni moment (1./2. stopnja)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Vrtilni moment pri maks. oddajni moči (1./2. stopnja)	Nm	18/7	18/7	18/7
Predizbira števila vrtljajev		●	●	●
Konstantna elektronika		–	–	●
Vrtenje v desno/levo		●	●	●
Dvostopenjsko delovanje		●	●	●
Vpenjalna glava z zobatim vencem		●	–	–
Hitrovpenjalna vrtalna glava		–	●	●
Samodejno aretiranje vretena (Auto-Lock)		–	●	●
Vrat vretena Ø	mm	43	43	43
Maks. Ø vrtanja (1./2. stopnja) – zid – Beton – jeklo – les	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Območje vpenjanja vpenjalne glave	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,8	2,8	2,8
Zaščitni razred		⧈/II	⧈/II	⧈/II

Podatki veljajo za nazivne napetosti [U] 230/240 V. Pri nižjih napetostih in pri specifičnih izvedbah za posamezne države lahko ti podatki med seboj odstopajo.

Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vašega električnega orodja. Trgovske oznake posameznih električnih orodij so lahko drugačne.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 95 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Podatki o hrupu/vibracijah

Merske vrednosti so bile izračunane v skladu z EN 60745.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 98 dB(A); nivo jakosti hrupa 109 dB(A). Nezanesljivost meritve K=3 dB.
Nosite zaščitne glušnike!

		0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri) se izračunajo v skladu z EN 60745:				
Vrtanje v kovino:				
Emisijska vrednost vibracij a_h	m/s^2		5	7
Negotovost K=	m/s^2		1,5	1,5
Udarno vrtanje v beton:				
Emisijska vrednost vibracij a_h	m/s^2		16	18
Negotovost K=	m/s^2		2,6	1,5
Vijačenje:				
Emisijska vrednost vibracij a_h	m/s^2		< 2,5	< 2,5
Negotovost K=	m/s^2		1,5	1,5

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so se izmerile v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.
Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.
Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko ombremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša. Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vpljivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, zegrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Izjava o skladnosti CE

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod 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).

Tehnična dokumentacija se nahaja pri:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

ppa. i.V.

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 96 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Montaža

Dodatni ročaj (glejte sliko A)

▶ **Električno orodja uporabljajte samo skupaj z dodatnim ročajem 10.**

Dodatni ročaj lahko **10** poljubno obračate in si tako zagotovite varno in neutrudljivo držo pri delu.

Spodnji del dodatnega ročaja **10** obračajte v protiurni smeri in zasukajte dodatni ročaj **10** v želeni položaj. Spodnji del dodatnega ročaja **10** nato v urni smeri ponovno trdno privijte.

Nastavitev globine vrtanja (glejte sliko A)

Z globinskim omejilom **11** lahko določite želeno globino vrtanja **X**.

Pritisnite tipko za nastavitev globinskega omejila **9** in namestite globinsko omejilo v dodatni ročaj **10**.

Izvlecite globinsko omejilo, tako da bo razmak med konico vrtalnika in konico globinskega omejila ustrezal želeni globini vrtanja **X**.

Rebrast profil na globinskem omejilu **11** mora biti obrnjen navzgor.

Zamenjava orodja

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

Hitrovpenjalna glava (glejte sliko B)

Pri nepritisnjenem vklopno/izklopnem stikalu **6** je vrtalno vreteno aretirano. To omogoča hitro, udobno in enostavno zamenjavo vsadnega orodja v vpenjalni glavi.

Odprite hitrovpenjalno glavo **1** z vrtenjem v smeri ❶ tako dolgo, da se orodje lahko vstavi. Vstavite orodje.

Z roko močno zavrtite tulec hitrovpenjalne glave **1** v smeri vrtenja ❷ tako, da se rastriranje ne sliši več. Tako se vpenjalna glava avtomatsko zablokira.

Če boste želeli odstraniti orodje, obračajte tulec obračali v nasprotno smer in blokiranje se bo sprostilo.

Vpenjalna gvava z zobatim vencem (glejte sliko C)

▶ **Pri zamenjavi orodja nosite zaščitne rokavice.** Vpenjalna glava se lahko med daljšimi delovnimi postopki močno segreje.

Z obračanjem odpirajte vpenjalno glavo z zobatim vencem **13** dokler ni toliko odprta, da lahko vanjo vstavite orodje. Vstavite orodje.

Ključ za vpenjalno glavo **12** vtaknite v predvidene odprtine na vpenjalni glavi z zobatim vencem **13** in enakomerno trdno vpnite orodje.

Vijačna orodja (glejte sliko D)

Pri uporabi vijačnega orodja (bita) **14** vedno uporabite univerzalno držalo za bite **15**. Uporabljajte samo bite, ki se ujemajo z glavo vijaka.

Za vijačenje premaknite preklopno stikalo „vrtanje/udarno vrtanje“ **2** vedno na simbol „vrtanje“.

Zamenjava vpenjalne glave

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

▶ **Pri električnih orodjih brez aretiranja vrtalnega vretena mora zamenjavo vpenjalne glave opraviti servisna delavnica za električna orodja Bosch.**

⚠ **Vpenjalno glavo je potrebno zategniti z zateznim momentom približno 35–40 Nm.**

Delovanje

Zagon

▶ **Upoštevajte omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

Nastavitev smeri vrtenja (glejte slike E–F)

▶ **Preklopno stikalo za spreminjanje smeri vrtenja 7 pritiskajte samo pri mirujočem električnem orodju.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 97 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

S stikalom za preklop smeri vrtenja **7** lahko spreminjate smer vrtenja električnega orodja. Pri pritisnjenem vklopno/izklopnem stikalu **6** spreminjanje smeri vrtenja ni možno.

Vrtenje v desno: Za vrtanje in privijanje vijakov pritisnite preklopno stikalo **7** do konca v desno.

Vrtenje v levo: Za popuščanje oziroma odvijanje vijakov in matic pritisnite preklopno stikalo **7** do konca v levo.

Nastavitev vrste delovanja

Vrtanje in vijačenje

Premaknite preklono stikalo **2** na simbol „vrtanje“.

Udarno vrtanje

Premaknite preklopno stikalo **2** na simbol „udarno vrtanje“.

Preklopno stikalo **2** slišno zaskoči in ga je možno premikati tudi pri delujočem motorju.

Mehanska izbira stopnje

- **Stikalo za izbiro stopnje 8 lahko pritiskate pri mirujočem ali med delovanjem električnega orodja, vendar tega ne počnite pri polni obremenitvi ali pri maksimalnem številu vrtljajev.**

S stikalom za izbiro stopnje **8** lahko predhodno izberete 2 področji števila vrtljajev.

Stopnja I:
Področje nizkih vrtljajev; delo z velikim vrtalnim premerom ali privijanje vijakov.

Stopnja II:
Področje visokih vrtljajev; delo z majhnim vrtalnim premerom.

Če se stikalo za izbiro stopnje **8** ne da do konca premakniti, pogonsko vreteno s svedrom nekoliko obrnite.

Vklop/izklop

Za **zagon** električnega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **6** in ga držite pritisnjenega.

Za **fiksiranje** pritisnjenega vklopno/izklopnega stikala **6** pritisnite tipko za fiksiranje **5**.

Če želite električno orodje **izklopiti**, vklopno/izklopno stikalo **6** spustite, če pa je stikalo aretirano s tipko za fiksiranje **5**, vklopno/izklopno stikalo **6** najprej kratko pritisnite in ga nato spustite.

Preobremenitvena sklopka

Električno orodje je opremljeno s preobremenitveno sklopko (anti-rotation), ki omeji nevarne reakcijske momente.

- **Pri zatikanju ali zagozditvi vstavnega orodja se pogon na vrtalno vreteno prekine. Zaradi sil, ki nastanejo pri tem, vedno močno držite električno orodje z obema rokama in trdno stojte na stabilni podlagi.**
- **V primeru blokiranja električno orodje izklopite in sprostite vstavno orodje. Pri vklopu naprave z blokiranim vrtalnim orodjem nastanejo visoki reakcijski momenti.**

Pri sprostitvi preobremenitvene sklopke se vrtalno vreteno ustavi in zasliši se zvok pretiranega rastriranja sklopke. **Pri odzivu preobremenitvene sklopke morate takoj izklopiti električno orodje.**

V prvi stopnji se preobremenitvena sklopka odzove pri ca. 33 Nm, v drugi stopnji pri ca. 13 Nm.

Nastavitev vrtljajev/števila udarcev

Število vrtajev/število udarcev vklopljenega električnega orodja lahko brezstopenjsko regulirate in sicer tako, da na vklopno/izklopno stikalo **6** pritiskate bolj ali manj močno.

Rahel pritisk vklopno/izklopnega stikala **6** ima za posledico nizko število vrtljajev/število udarcev. Z vse močnejšim pritiskanjem stikala pa se število vrtljajev/število udarcev zvišuje.

Predizbira števila vrtljajev/števila udarcev

Z kolesom za predizbiro števila vrtljajev **3** lahko potrebno število vrtljajev/število udarcev nastavljate tudi med delovanjem naprave.

Ustrezno število vrtljajev/število udarcev je odvisno od obdelovanca in od delovnih pogojev, ugotovite pa ga lahko s praktičnim preizkusom.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 98 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Konstantna elektronika (GSB 22-2 RCE)

S pomočjo konstantne elektronike ostane izbrano število vrtljajev in udarcev v področju vrtljajev prostega teka in obremenitve skoraj konstantno.

Navodila za delo

- **Električno orodje lahko postavite na matico/vijak samo v izklopljenem stanju.** Vrteče se električno orodje lahko zdrsne.

Drobni nasveti

Po daljšem delu z nizkim številom vrtljajev je potrebno napravo ohladiti. V ta namen naj naprava približno 3 minute deluje v prostem teku pri maksimalnem številu vrtljajev.

Za vrtanje keramičnih oblog premaknite preklopno stikalo **2** na simbol „vrtanje“. Po prevrtanju oblog premaknite preklopno stikalo na simbol „udarno vrtanje“ in delajte naprej z udarci.

Pri vrtanju v beton, kamen in zid uporabljajte sveder iz trdine.

Pri vrtanju v kovino uporabljajte samo brezhibne, nabrušene HSS-svedre (HSS = visokozmogljivo hitrorezljivo jeklo). Ustrezno kakovost zagotavlja program pribora Bosch.

Spiralne svedre premera 2,5 – 10 mm lahko brez truda nabrusite z napravo za brušenje svedrov (pribor).

Mehak ročaj

Prijemalna površina **4** zagotavlja boljše oprijemanje brez nevarnosti zdrsa in tako izboljša priročnost električnega orodja.
Sloj gume ima istočasno tudi učinek zmanjševanja vibracij.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**
- **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Če bi kljub skrbnima postopkoma izdelave in preizkušanja prišlo do izpada delovanja električnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščena za popravila Boschevih električnih orodij.

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

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

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Samo za države EU:

Električnih orodij ne odlagajte med hišne odpadke!
V skladu z Direktivo 2002/96/ES Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 99 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Opće upute za sigurnost za električne alate

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

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

1) Sigurnost na radnom mjestu

a) Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim. Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.

b) Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina. Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

c) Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada. U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

2) Električna sigurnost

a) Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom. Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.

b) Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci. Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.

c) Uređaj držite dalje od kiše ili vlage. Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

d) Ne zloupotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja. Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.

e) Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom. Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.

f) Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara. Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

3) Sigurnost ljudi

a) Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.

b) Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale. Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno o vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.

c) Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen. Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.

d) Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ. Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 100 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

e) **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.

f) **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.

g) **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

4) **Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima**

a) **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.

b) **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.

c) **Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.

d) **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.

e) **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljeni, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.

f) **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.

g) **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

5) **Servisiranje**

a) **Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

Upute za sigurnost specifične za uređaj

- **Kod korištenja udarne bušilice koristite štitnike za sluh.** Djelovanje buke može dovesti do gubitka sluha.
- **Sa električnim alatom koristite isporučenu dodatnu ručku.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može dovesti do ozljeda.
- **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbni vodovi ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete.
- **Odmah isključite električni alat ako je električni alat blokiran. Pazite na velike zakretne momente koji mogu uzrokovati povratni udar.** Radni alat se blokira kad se:
  – električni alat preopterećen ili
  – obrađivani izradak uklješti.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 101 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

- **Ako izvodite radove kod kojih bi radni alat mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti priključni kabel, električni alat držite samo za izolirane ručke.** Kontakt sa električnim vodom pod naponom, stavlja pod napon i metalne dijelove električnog alata i dovodi do električnog udara.
- **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- **Ne obrađujte materijal koji sadrži azbest.** 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 kancerogenima. Nosite masku za zaštitu od prašine i koristite usisavanje prašine/strugotine ako se može priključiti.
- **Održavajte vaše radno mjesto čistim.** Posebno su opasne mješavine materijala. Prašina od lakog metala može se zapaliti ili eksplodirati.
- **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Električni alat se može zaglaviti, što može dovesti gubitka kontrole nad električnim alatom.
- **Električni alat ne koristite sa oštećenim kabelom. Oštećeni kabel ne dodirujte i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel tijekom rada oštetio.** Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.

Opis djelovanja

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

Molimo otvorite preklopnu stranicu sa prikazom uređaja i držite ovu stranicu otvorenom dok čitate upute za uporabu.

Uporaba za određenu namjenu

Uređaj je predviđen za udarno bušenje opeke, betona i plinobetona, kao i za bušenje drva, metala, keramike i plastike. Uređaji s elektroničkom regulacijom i rotacijom desno/lijevo prikladni su za uvijanje vijaka i za rezanje navoja.

Prikazani dijelovi uređaja

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

1 Brzostežuća stezna glava
2 Preklopka „bušenje/udarno bušenje“
3 Kotačić za predbiranje broja okretaja
4 Meka površina zahvata
5 Zaporna tipka prekidača za uključivanje/isključivanje
6 Prekidač za uključivanje/isključivanje
7 Preklopka smjera rotacije
8 Prekidač za biranje brzina
9 Tipka za namještanje graničnika dubine
10 Dodatna ručka*
11 Graničnik dubine*
12 Ključ stezne glave
13 Stezna glava sa zupčastim vijencem
14 Nastavak odvijača*
15 Univerzalni držač*

***Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 102 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Tehnički podaci

Udarna bušilica		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Kataloški br.		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Nazivna primljena snaga	W	1010	1010	1200
Predana snaga	W	510	510	610
Broj okretaja pri praznom hodu – 1. brzina – 2. brzina	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Nazivni broj okretaja – 1. brzina – 2. brzina	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Broj udaraca kod broja okretaja pri praznom hodu	min^{-1}	44800	44800	44800
Nazivni zakretni moment (1./2. brzina)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Okretni moment kod max. predane snage (1./2. brzina)	Nm	18/7	18/7	18/7
Predbiranje broja okretaja		●	●	●
Konstantelektronik		–	–	●
Rotacija desno/lijevo		●	●	●
Prebacivanje dvije brzine		●	●	●
Stezna glava sa zupčastim vijencem		●	–	–
Brzostežuća stezna glava		–	●	●
Automatsko aretiranje vretena (Auto-Lock)		–	●	●
Rukavac vretena Ø	mm	43	43	43
Max. bušenje Ø (1./2. brzina) – Zidovi – Beton – Čelik – Drvo	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Stezno područje stezne glave	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,8	2,8	2,8
Klasa zaštite		⧈/II	⧈/II	⧈/II

Podaci vrijede za nazivne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i specifičnih izvedbi za određene zemlje, ovi podaci mogu varirati.

Molimo pridržavajte se kataloškog broja sa tipske pločice vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 103 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti određene su prema EN 60745.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 98 dB(A); prag učinka buke 109 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.
Nosite štitnike za sluh!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj tri smjera) izračunavaju se prema EN 60745:			
Bušenje metala:			
Vrijednost emisija vibracija a_h	m/s^2	5	7
Nesigurnost K=	m/s^2	1,5	1,5
Udarno bušenje betona:			
Vrijednost emisija vibracija a_h	m/s^2	16	18
Nesigurnost K=	m/s^2	2,6	1,5
Uvijanje vijaka:			
Vrijednost emisija vibracija a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
Nesigurnost K=	m/s^2	1,5	1,5

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanom u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.
Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene sa radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj 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).

Tehnička dokumentacija se može dobiti kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 104 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Montaža

Dodatna ručka (vidjeti sliku A)

- **Vaš električni alat koristite samo s dodatnom ručkom 10.**

Dodatnu ručku **10** možete proizvoljno okrenuti, kako bi se postigao siguran položaj tijela i bez zamora.

Okrenite donji zahvatni element dodatne ručke **10** suprotno smjeru kazaljke na satu i zakrenite dodatnu ručku **10** u željeni položaj. Nakon toga ponovno stegnite donji zahvatni element dodatne ručke **10** u smjeru kazaljke na satu.

Namještanje dubine bušenja (vidjeti sliku A)

S graničnikom dubine **11** može se utvrditi željena dubina bušenja **X**.

Pritisnite tipku za namještanje graničnika dubine **9** i umetnite graničnik dubine u dodatnu ručku **10**.

Graničnik dubine izvucite toliko da razmak između vrha svrdla i vrha graničnika dubine odgovara željenoj dubini bušenja **X**.

Nareckana površina na graničniku dubine **11** mora biti okrenuta prema gore.

Zamjena alata

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Brzostežuća stezna glava (vidjeti sliku B)

Kod nepritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **6** bušno vreteno će se aretirati. To omogućava brzu, laganu i jednostavnu zamjenu radnog alata u steznoj glavi.

Otvorite brzostežuću steznu glavu **1** okretanjem u smjeru rotacije ❶, sve dok se alat ne umetne. Umetnite alat.

Rukom snažno okrenite čahuru brzostežuće stezne glave **1** u smjeru rotacije ❷, sve dok se više ne čuje preskakanje. Stezna glava će se time automatski zabraviti.

Zabrava će se ponovno osloboditi kada za uklanjanje alata čahuru okrenete u suprotnom smjeru.

Stezna glava sa zupčastim vijencem (vidjeti sliku C)

- **Kod zamjene alata nosite zaštitne rukavice.** Stezna glava bi se kod duljih radnih operacija mogla jače zagrijati.

Steznu glavu sa zupčastim vijencem **13** otvorite okretanjem, sve dok se ne može umetnuti alat. Umetnite alat.

Utaknite ključ stezne glave **12** u odgovarajuće otvore stezne glave sa zupčastim vijencem **13** i podjednako stegnite alat.

Alati za uvijanje vijaka (vidjeti sliku D)

Kod primjene nastavka odvijača **14** trebate uvijek koristiti univerzalni držač nastavka **15**. Koristite samo nastavke odvijača koji odgovaraju glavi vijka.

Za uvijanje vijaka, preklopku „bušenje/udarno bušenje“ **2** uvijek namjestite na simbol „bušenje“.

Zamjena stezne glave

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- **Kod električnih alata bez aretiranja bušnog vretena, stezna glava se mora zamijeniti u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.**

⚠ **Stezna glava mora se stegnuti momentom stezanja od cca. 35–40 Nm.**

Rad

Puštanje u rad

- **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni s 230 V mogu raditi i na 220 V.**

Namještanje smjera rotacije (vidjeti slike E–F)

- **Preklopku smjera rotacije 7 pritisnite samo u stanju mirovanja električnog alata.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 105 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

S preklopkom smjera rotacije **7** možete promijeniti smjer rotacije električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **6** to ipak nije moguće.

Rotacija u desno: Za bušenje i uvijanje vijaka pritisnite preklopku smjera rotacije **7** u desno, sve do graničnika.

Rotacija u lijevo: Za otpuštanje, odnosno odvijanje vijaka i matica pritisnite preklopku smjera rotacije **7** u lijevo, sve do graničnika.

Namještanje vrste rada

Bušenje i uvijanje vijaka

Namjestite preklopku **2** na simbol „bušenja“.

Udarno bušenje

Namjestite preklopku **2** na simbol „udarno bušenje“.

Preklopka **2** zahvaća bez tragova i može se aktivirati kod uključenog motora.

Mehaničko biranje brzina

- **Prekidač za biranje brzina 8 možete pritisnuti u stanju mirovanja ili dok električni alat radi. To se međutim ne smije izvoditi kod punog opterećenja ili maksimalnog broja okretaja.**

Sa prekidačem za biranje brzina **8** možete prethodno odabrati 2 područja broja okretaja.

Brzina I:
Niže područje broja okretaja; za radove bušenja sa većim promjerima svrdala ili za uvijanje vijaka.

Brzina II:
Više područje broja okretaja; za radove bušenja sa manjim promjerima svrdala.

Ako se birač brzina **8** ne može zakrenuti do graničnika, okrenite malo pogonsko vreteno sa svrdlom.

Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **6** i držite ga pritisnutim.

Za **utvrđivanje** pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **6** pritisnite zapornu tipku **5**.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **6**, odnosno ako je utvrđen sa zapornom tipkom **5**, kratko pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **6** i nakon toga otpustite.

Spojka protiv preopterećenja

Kako bi se ograničili opasni momenti reakcije, električni alat je opremljen sklopkom protiv preopterećenja (Anti-Rotation).

- **Ako bi se radni alat ukliještio ili zaglavio, prekinut će se pogon do bušnog vretena. Uvijek čvrsto držite električni alat s obje ruke, zbog sila koje kod toga nastaju, i zauzmite stabilan položaj tijela.**
- **Isključite električni alat i oslobodite radni alat ako je električni alat blokiran. Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki momenti reakcije.**

Kod aktiviranja spojke protiv preopterećenja, bušno vreteno ostaje mirovati i može se čuti šum spojke koja preskače. **Kod reagiranja spojke protiv preopterećenja, odmah isključite električni alat.**

U prvoj brzini će spojka protiv preopterećenja reagirati kod cca. 33 Nm, a u drugoj brzini kod cca. 13 Nm.

Namještanje broja okretaja/broja udaraca

Broj okretaja/broj udaraca uključenog električnog alata možete bestupnjevito regulirati, ovisno od toga koliko se daleko utisne prekidač za uključivanje/isključivanje **6**.

Manjim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **6** smanjuje se broj okretaja/broj udaraca. Povećanjem pritiska povećava se broj okretaja/broj udaraca.

Prethodno biranje broja okretaja/broja udaraca

Sa kotačićem za prethodno biranje broja okretaja **3** možete prethodno odabrati potreban broj okretaja/broj udaraca i tijekom rada.

Potreban broj okretaja/broj udaraca ovisan je od materijala i radnih uvjeta i može se odrediti praktičnim pokusom.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 106 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Konstantelektronik (GSB 22-2 RCE)

Konstantelektronik održava približno konstantnim prethodno odabrani broj okretaja i udaraca, između praznog hoda i rada s opterećenjem.

Upute za rad

- **Električni alat stavljajte na maticu/vijak samo u isključenom stanju.** Radni alati koji se okreću mogu kliznuti.

Savjeti

Nakon duljeg rada s manjim brojem okretaja, trebate u svrhu hlađenja ostaviti da električni alat radi oko 3 minute kod maksimalnog broja okretaja pri praznom hodu.

Za bušenje keramičkih pločica namjestite preklopku **2** na simbol „bušenje“. Nakon bušenja pločice namjestite preklopku na simbol „udarno bušenje“ i radite s udarcima.

Kod rada u betonu, kamenu i zidu koristite svrdlo s reznim pločicama od tvrdog metala.

Kod bušenja metala koristite samo besprijekorna, naoštrena HSS-svrdla (HSS=brzorezni čelik). Odgovarajuću kvalitetu jamči program Bosch pribora.

Sa uređajem za oštrenje svrdala (pribor) možete bez problema naoštriti spiralna svrdla promjera 2,5–10 mm.

Meki zahvat

Površina zahvata **4** (meki zahvat) povećava sigurnost od klizanja i time jamči bolji zahvat i praktičnost električnog alata.
Gumiranjem se istodobno postiže učinak prigušenja vibracija.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Ako bi električni alat unatoč brižljivih postupaka izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak treba prepustiti ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

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: +386 (01) 5193 407

Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Samo za zemlje EU:

Ne bacajte električni alat u kućni otpad!
Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG za električne i elektroničke stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Zadržavamo pravo na promjene.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 107 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Üldised ohutusjuhised

⚠ TÄHELEPANU **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.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

1) Ohutusnõuded tööpiirkonnas

a) Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud. Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.

b) Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.

c) Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal. Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

2) Elektriohutus

a) Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.

b) Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud. Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.

c) Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest. Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

d) Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

e) Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes. Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

f) Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit. Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3) Inimeste turvalisus

a) Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

b) Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.

c) Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 108 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

d) **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.

e) **Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.

f) **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.

g) **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

4) **Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

a) **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.

b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.

c) **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.

d) **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.

e) **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.

f) **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.

g) **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

5) **Teenindus**

a) **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Ohutusjuhised

- **Löökpuurtrellide kasutamisel kandke kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- **Kasutage elektrilise tööriistaga kaasasolevaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus elektrilise tööriista üle võib põhjustada vigastusi.
- **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögioht.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 109 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

- **Tarviku blokeerumise korral lülitage elektriline tööriist viivitamatult välja. Seejuures võivad ilmneda suured reaktsioonijõud, mis põhjustavad tagasilöögi.** Tarvik blokeerub:
  – kui elektrilisele tööriistale avaldub ülekoormus või
  – kui elektriline tööriist töödeldavas toorikus kinni kiildub.
- **Kui esineb oht, et seade võib tabada varjatud elektrijuhtmeid või omaenda toitejuhet, tohib seadet hoida üksnes isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pinge all oleva juhtmega pingestab ka seadme metalldetailid ja põhjustab elektrilöögi.
- **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- **Asbestisisaldava materjali töötlemine on keelatud.** Asbest võib tekitada vähki.
- **Rakendage kaitsemeetmeid, kui töötamisel võib tekkida tervistkahjustavat, süttimis- või plahvatusohtlikku tolmu.** Näiteks: mõned tolmuliigid on vähkitekitava toimega. Kandke tolmukaitsemaski ja võimaluse korral kasutage tolmu-/laastueemaldusseadist.
- **Hoidke oma töökoht puhas.** Materjalisegud on eriti ohtlikud. Kergmetallide tolm võib süttida või plahvatada.
- **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille toitejuhe on vigastatud. Ärge puudutage vigastatud toitejuhet; kui toitejuhe saab töötamise ajal vigastada, tõmmake pistik kohe pistikupesast välja.** Vigastatud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.

Tööpõhimõtte kirjeldus

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

Avage kokkuvolditud lehekülg, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud nähtud telliste, betooni ja kivi löökpuurimiseks ning puidu, metalli, keraamiliste ja plastmaterjalide löögita puurimiseks. Elektrooniliselt reguleeritavad ja parema/vasaku käiguga varustatud seadmed sobivad ka kruvide keeramiseks ja keermete lõikamiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

1 Kiirkinnituspadrun
2 Töörežiimi lüliti „Puurimine/Löökpuurimine“
3 Pöörete arvu regulaator
4 Pehmendiga käepide
5 Lüliti (sisse/välja) lukustusnupp
6 Lüliti (sisse/välja)
7 Reverslüliti
8 Käiguvaliku lüliti
9 Nupp sügavuspiiriku reguleerimiseks
10 Lisakäepide*
11 Sügavuspiirik*
12 Padrunvõti
13 Hammasvööpadrun
14 Kruvikeeramistarvik*
15 Universaaladapter*

***Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 110 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Tehnilised andmed

Löökpuurtrell		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Tootenumber		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Nimivõimsus	W	1010	1010	1200
Väljundvõimsus	W	510	510	610
Tühikäigupöörded – 1. käik – 2. käik	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Nimipöörded – 1. käik – 2. käik	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Löökide arv tühikäigul	min^{-1}	44800	44800	44800
Nimipöördemoment (1./2. käik)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Pöördemoment maksimaalsel väljundvõimsusel (1./2. käik)	Nm	18/7	18/7	18/7
Pöörete arvu reguleerimine		●	●	●
Konstantelektroonika		–	–	●
Parem/vasak käik		●	●	●
Kahekäiguline lülitus – 1./2. käik		●	●	●
Hammasvööpadrun		●	–	–
Kiirkinnituspadrun		–	●	●
Täisautomaatne spindlilukustus (Auto-Lock)		–	●	●
Spindlikaela Ø	mm	43	43	43
puuri max Ø (1./2. käik) – müüritises – betoonis – teras – puit	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Padrunisse kinnitatava tarviku varreosa Ø	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	2,8	2,8	2,8
Kaitseaste		⧈/II	⧈/II	⧈/II

Andmed kehtivad nimipingetel [U] 230/240 V. Madalamatel pingetel ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Pöörake palun tähelepanu oma tööriista andmesildil toodud tootenumbrile. Seadmete kaubanduslik tähistus võib olla erinev.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 111 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mõõtmised teostatud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 98 dB(A); müravõimsuse tase 109 dB(A). Mõõteviga K=3 dB.
Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Vibratsiooni koguväärtus (kolme suuna vektorsumma), kindlaks tehtud vastavalt standardile EN 60745:			
Metalli puurimisel:			
Vibratsioon a_h	m/s^2	5	7
Mõõtehälve K=	m/s^2	1,5	1,5
Betooni löökpuurimisel:			
Vibratsioon a_h	m/s^2	16	18
Mõõtehälve K=	m/s^2	2,6	1,5
Kruvikeeramisel:			
Vibratsioon a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
Mõõtehälve K=	m/s^2	1,5	1,5

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemeetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt suurendada.
Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.
Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Vastavus normidele CE

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

Tehniline toimik saadaval aadressil:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. i.V.

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 112 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Montaaž

Lisakäepide (vt joonist A)

- **Kasutage seadet alati koos lisakäepidemega 10.**

Lisakäepidet **10** võite vastavalt oma soovile pöörata asendisse, mis võimaldab turvalise ja mugava töö.

Keerake lisakäepidet **10** vastupäeva ja seadke lisakäepide **10** soovitud asendisse. Seejärel keerake lisakäepide **10** päripäeva kinni.

Puurimissügavuse reguleerimine (vt joonist A)

Sügavuspiirikuga **11** saab kindlaks määrata soovitud puurimissügavuse **X**.

Vajutage sügavuspiiriku reguleerimise nupule **9** ja paigaldage sügavuspiirik lisakäepidemesse **10**.

Tõmmake sügavuspiirik nii kaugele välja, et puuri otsa ja sügavuspiiriku otsa vaheline vahemaa vastaks soovitud puurimissügavusele **X**.

Sügavuspiiriku **11** rihveldatud osa peab jääma ülespoole.

Tarviku vahetus

- **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Kiirkinnituspadrun (vt joonis B)

Kui lüliti (sisse/välja) **6** ei ole alla vajutatud, siis seadme spindel lukustub. See võimaldab tarvikut padrunis kiiresti, mugavalt ja lihtsalt vahetada.

Avage kiirkinnituspadrun **1**, keerates seda pöörlemissuunas ❶ seni, kuni tarvikut on võimalik sisse asetada. Paigaldage tarvik.

Keerake kiirkinnituspadruni **1** hülss käega pöörlemissuunas ❷ tugevasti kinni, kuni fikseeruvat heli ei ole enam kuulda. Padrun lukustub sellega automaatselt.

Lukustus vabaneb, kui keerate tarviku eemaldamiseks hülssi vastassuunas.

Hammasvööpadrun (vt joonis C)

- **Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Padrun võib pikemal töötamisel tugevasti kuumeneda.

Tarviku paigaldamiseks keerake hammasvöö-padrun **13** lahti. Paigaldage tarvik.

Asetage padrunvõti **12** hammasvööpadruni **13** vastavatesse avadesse ja pingutage tarvik ühtlaselt kinni.

Kruvikeeramistarvikud (vt joonist D)

Kruvimikeeramistarvikute **14** kasutamisel tuleks alati kasutada universaaladapterit **15**. Kasutage ainult kruvi peaga sobivaid kruvikeeramistarvikuid.

Kruvide keeramiseks seadke töörežiimi lüliti **2** alati sümbolile „Puurimine“.

Padruni vahetus

- **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- **Spindlilukustuseta elektriliste tööriistade puhul tuleb padrun lasta vahetada Boschi elektriliste käsitööriistade volitatud remonditöökojas.**

Padrun tuleb pingutada pingutusmomendiga ca 35–40 Nm.

Kasutus

Seadme kasutuselevõtt

- **Pöörake tähelepanu võrgupingele! Võrgu-pinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

Pöörlemissuuna ümberlülitamine (vt jooniseid E–F)

- **Reverslülitit 7 käsitsege ainult siis, kui seadme spindel ei pöörle.**

Reverslülitiga **7** saate muuta seadme pöörlemis-suunda. Kui lüliti (sisse/välja) **6** on alla vajutatud, siis ei ole pöörlemissuuna muutmine võimalik.

Parem käik: Puurimiseks ja kruvide sissekeeramiseks suruge reverslüliti **7** lõpuni paremale.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 113 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Vasak käik: Kruvide ja mutrite lahti- või väljakeeramiseks suruge reverslüliti **7** lõpuni vasakule.

Töörežiimi valik

Puurimine ja kruvide keeramine

Seadke töörežiimi lüliti **2** sümbolile „Puurimine“.

Löökpuurimine

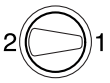
Seadke töörežiimi lüliti **2** sümbolile „Löökpuurimine“.

Töörežiimi lüliti **2** fikseerub tuntavalt kohale ja seda saab käsitseda ka töötava mootori puhul.

Mehaaniline käiguvalik

- **Käiguvaliku lülitit 8 saate käsitseda nii seisva kui töötava seadme puhul. Seda ei tohiks aga teha, kui seade töötab täiskoormusel või täispööretel.**

Käiguvaliku lülitiga **8** saab valida 2 pöörete vahemikku.



1. käik:
Madalad pöörded; töötamiseks suure läbimõõduga puuridega või kruvide keeramiseks.

2. käik:
Kõrged pöörded, töötamiseks väikese läbimõõduga puuridega.

Kui käiguvaliku lülitit **8** ei saa lõpuni pöörata, keerake spindlit koos puuriga veidi.

Sisse-/väljalülitus

Seadme **kasutuselevõtuks** vajutage lüliti (sisse/välja) **6** alla ja hoidke seda all.

Selleks, et **lukustada** allavajutatud lülitit (sisse/välja) **6**, vajutage lukustusnupule **5**.

Selleks, et seadet **välja lülitada**, vabastage lüliti (sisse/välja) **6** või juhul, kui see on lukustusnupuga **5** lukustatud, vajutage korraks lülitile (sisse/välja) **6** ja vabastage see siis.

Ülekoormuskaitse

Ohtlike reaktsioonimomentide piiramiseks on seade varustatud kaitsesiduriga (Anti-Rotation).

- **Puurimistarviku kinnikiildumisel või haakumisel seadme spindel seiskub. Sellega kaasnevate jõudude tasakaalustamiseks tuleb seadet hoida alati kahe käega ja võtta stabiilne tööasend.**
- **Seadme kinnikiildumise korral lülitage seade välja ja eemaldage tarvik. Kinnikiildunud tarvikuga seadme sisselülitamisel tekivad suured reaktsioonimomendid.**

Kaitsesiduri rakendumisel jääb spindel seisma ja kuulda on fikseeruva siduri heli. **Kaitsesiduri rakendumisel lülitage elektriline tööriist kohe välja.**

1. käigul rakendub kaitsesidur ca 33 Nm juures, 2. käigul ca 13 Nm juures.

Pöörete arvu/löökide arvu reguleerimine

Sisselülitatud seadme pöörete/löökide arvu saab sujuvalt reguleerida vastavalt sellele, kui palju lülitit (sisse/välja) **6** sisse vajutada.

Kerge surve lülitile (sisse/välja) **6** annab madala pöörete arvu/löökide arvu. Surve suurendamine suurendab ka pöörete arvu/löökide arvu.

Pöörete arvu/löökide arvu eelvalik

Pöörete arvu regulaatorist **3** saate pöörete arvu reguleerida ka siis, kui seade töötab.

Vajalik pöörete arv/löökide arv sõltub materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

Konstantelektroonika (GSB 22-2 RCE)

Tänu konstantelektroonikale püsib valitud pöörete ja löökide arv nii koormuseta kui koormusega töötades peaaegu muutumatuna.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 114 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Tööjuhised

- **Mutrile/kruvile asetamisel peab seade olema välja lülitatud.** Pöörlevad tarvikud võivad kohalt libiseda.

Soovitused

Pärast pikemaajalist tööd madalatel pööretel tuleks seadmel jahtumiseks lasta koormuseta töötada umbes 3 minutit maksimaalpööretel.

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

Betooni, kivi ja müüritise töötlemisel kasutage kõvasulampuure.

Metalli puurimiseks kasutage üksnes laitmatus korras olevaid, hästi teritatud HSS-puure (HSS = kiirlõiketeras). Vastava kvaliteediga puurid leiate Boschi lisatarvikute valikust.

Puuriteritusseadmega (lisatarvik) saab spiraal-puure läbimõõduga 2,5 – 10 mm kergesti teritada.

Pehmendiga käepide

Pehmendiga käepide **4** väldib seadme käestlibisemist ja muudab töötamise käepäraseks ja mugavaks.
Kummikate vähendab samaaegselt ka vibratsiooni.

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

- **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

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

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Müügijärgne teenindus ja nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toote paranduse ja hooldusega ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja lisateabe varuosade kohta leiate 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
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: + 372 (0679) 1122
Fax: + 372 (0679) 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Üksnes EL liikmesriikidele:

Ärge käidelge kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!
Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 115 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

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

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „Elektroinstruments“ attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

1) Drošība darba vietā

a) Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota. Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.

b) Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā. Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.

c) Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai. Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

2) Elektrodrošība

a) Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi. Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

b) Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem. Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

c) Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā. Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

d) Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām. Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

e) Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta. Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

f) Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju. Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

3) Personiskā drošība

a) Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā. Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 116 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.

c) **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.

d) **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.

e) **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo instrumenta vadību neparedzētās situācijās.

f) **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus instrumenta kustīgajām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties instrumenta kustīgajās daļās.

g) **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

4) **Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**

a) **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

b) **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.

c) **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

d) **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.

e) **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remontu darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.

f) **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 117 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

g) **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

5) **Apkalpošana**

a) **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Īpašie darba drošības noteikumi

- **Strādājot ar triecienurbjmašīnu, nēsājiet ausu aizsargus.** Trokšņa iedarbība var būt par cēloni daļējam dzirdes zudumam.
- **Nostipriniet uz elektroinstrumenta kopā ar to piegādāto papildrokturi.** Kontroles zaudēšana pār elektroinstrumentu var būt par cēloni savainojumam.
- **Lietojiet piemērotu metālmeklētāju slēpto pievadlīniju atklāšanai vai arī griezieties pēc palīdzības vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Urbim skarot elektrotīkla līniju, var izcelties ugunsgrēks un strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu. Gāzes vada bojājums var izraisīt sprādzienu. Urbim skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības.
- **Ja darbinstruments pēkšņi iestrēgst, nekavējoties izslēdziet elektroinstrumentu. Šādā gadījumā rodas ievērojams reaktīvais griezes moments, kas var izsaukt atsitienu.** Darbinstruments parasti iestrēgst šādos gadījumos:
  – ja elektroinstruments tiek pārslogots, vai
  – ja darbinstruments apstrādes laikā netiek turēts taisni.
- **Ja darbinstruments var skart slēptu elektropārvades līniju vai instrumenta elektrokabeli, darba laikā turiet elektroinstrumentu aiz izolētajiem rokturiem, nepieskaroties metāla daļām.** Darbinstumentam skarot spriegumnesošu elektrotīkla vadu, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- **Neapstrādājiet materiālus, kas satur azbestu.** Azbestam piemīt kancerogēnas īpašības.
- **Veiciet nepieciešamos drošības pasākumus, ja darba gaitā var izdalīties veselībai kaitīgi, ugunsnedroši vai sprādzienbīstami putekļi.** Piemērs. Daudzu materiālu putekļiem piemīt kancerogēnas īpašības. Tāpēc darba laikā nēsājiet aizsargmasku un pielietojiet putekļu un skaidu uzsūkšanu, ja instrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu un skaidu uzsūkšanas ierīci.
- **Uzturiet darba vietu tīru.** Īpaši bīstams ir dažādu materiālu putekļu sajaukums. Vieglo metālu putekļi ir ļoti ugunsnedroši un sprādzienbīstami.
- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tā darbvārpsta pārtrauc griezties.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā elektrokabelis. Ja elektrokabelis tiek bojāts darba laikā, nepieskarieties tam, bet izvelciet kabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas.** Strādājot ar instrumentu, kuram ir bojāts elektrokabelis, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 118 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Funkciju apraksts

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

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

Pielietojums

Instruments ir paredzēts triecienurbšanai ķieģeļos, betonā un akmenī, kā arī urbšanai bez triecieniem kokā, metālā, keramikas materiālos un plastmasā. Instrumenti ar elektronisko gaitas regulēšanu un griešanās virziena pārslēgšanu ir piemēroti arī skrūvēšanai un vītņu griešanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

1 Bezatslēgas urbjpatrona
2 Pārslēdzējs „Urbšana/Triecienurbšana“
3 Regulators griešanās ātruma iepriekšējai iestādīšanai
4 Rokturis ar mīksto pārklājumu
5 Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
6 Ieslēdzējs
7 Griešanās virziena pārslēdzējs
8 Pārnesumu pārslēdzējs
9 Taustiņš urbšanas dziļuma ierobežotāja defiksēšanai
10 Papildrokturis*
11 Urbšanas dziļuma ierobežotājs*
12 Urbjpatronas atslēga
13 Zobaploces urbjpatrona
14 Skrūvgrieža uzgalis*
15 Universālais turētājs*

***Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 119 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Tehniskie parametri

Triecienurbjmašīna		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Izstrādājuma numurs		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Nominālā patērējamā jauda	W	1010	1010	1200
Mehāniskā jauda	W	510	510	610
Griešanās ātrums brīvgaitā – 1. pārnesumam – 2. pārnesumam	 min.$^{-1}$ min.$^{-1}$	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Nominālais griešanās ātrums – 1. pārnesumam – 2. pārnesumam	 min.$^{-1}$ min.$^{-1}$	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Triecienu biežums tukšgaitā	min.$^{-1}$	44800	44800	44800
Nominālais griezes moments (1./2. pārnesumam)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Griezes moments pie maks. mehāniskās jaudas (1./2. pārnesumam)	Nm	18/7	18/7	18/7
Griešanās ātruma iepriekšēja iestādīšana		●	●	●
Elektroniskais gaitas stabilizators		–	–	●
Griešanās virziena pārslēgšana		●	●	●
Divi pārnesumi		●	●	●
Zobaploces urbjpatrona		●	–	–
Bezatslēgas urbjpatrona		–	●	●
Pilnīgi automātiska darbvārpstas fiksēšana (Auto-Lock)		–	●	●
Darbvārpstas aptveres Ø	mm	43	43	43
Maks. urbuma Ø (1./2. pārnesumam) – mūrī – betonā – tēraudā – kokā	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Urbjpatronas aptverspēja	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,8	2,8	2,8
Elektroaizsardzības klase		⧈/II	⧈/II	⧈/II

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230/240 V. Instrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Lūdzam vadīties pēc elektroinstrumenta izstrādājuma numura. Atsevišķiem izstrādājumiem tirdzniecības apzīmējumi var mainīties.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 120 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Informācija par troksni un vibrāciju

Mērījumi ir veikti atbilstoši standartam EN 60745.

Instrumenta radītā trokšņa parametru pēc raksturlīknes A izsvērtās tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 98 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 109 dB(A). Mērījumu izkliede K=3 dB.
Nēsājiet ausu aizsargus!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745:			
Urbšana metālā:			
vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h	m/s^2	5	7
izkliede K=	m/s^2	1,5	1,5
Triecienurbšana betonā:			
vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h	m/s^2	16	18
izkliede K=	m/s^2	2,6	1,5
Skrūvēšana:			
vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
izkliede K=	m/s^2	1,5	1,5

Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.
Šeit sniegtais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit sniegtās vērtības. Tas var ievērojami palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču reāli netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

Atbilstības deklarācija CE

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

Tehniskais pamatojums no:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-508-001.book Page 121 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Salikšana

Papildrokturis (skatīt attēlu A)

- **Lietojiet elektroinstrumentu tikai tad, ja uz tā ir uzstādīts papildrokturis 10.**

Papildrokturi **10** var pagriezt tādā stāvoklī, kas darba laikā ļauj droši stāvēt un strādāt bez piepūles.

Atskrūvējiet papildroktura **10** apakšējo daļu, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, un pagrieziet papildrokturi **10** vēlamajā stāvoklī. Tad stingri pieskrūvējiet papildroktura **10** apakšējo daļu, griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Urbšanas dziļuma iestādīšana (skatīt attēlu A)

Izmantojot urbšanas dziļuma ierobežotāju **11**, var iestādīt vēlamo urbšanas dziļumu **X**.

Šim nolūkam nospiediet urbšanas dziļuma ierobežotāja defiksēšanas taustiņu **9** un pārvietojiet urbšanas dziļuma ierobežotāju papildroktura **10** turētājā.

Izvelciet urbšanas dziļuma ierobežotāju tādā garumā, lai attālums starp urbja smaili un urbšanas dziļuma ierobežotāja galu būtu vienāds ar vēlamo urbšanas dziļumu **X**.

Rievojumam uz urbšanas dziļuma ierobežotāja **11** jābūt vērstam augšup.

Darbinstrumenta nomaiņa

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Bezatslēgas urbjpatrona (skatīt attēlu B)

Ja nav nospiests ieslēdzējs **6**, instrumenta darbvārpsta ir fiksēta nekustīgi. Tas ļauj ātri, ērti un vienkārši nomainīt urbjpatronā iestiprināto darbinstrumentu.

Atveriet bezatslēgas urbjpatronu **1**, griežot tās aploci virzienā ❶, līdz urbjpatronā kļūst iespējams ievietot darbinstrumenta kātu. Ievietojiet darbinstrumentu urbjpatronā.

Ar roku spēcīgi pagrieziet bezatslēgas urbjpatronas **1** aploci virzienā ❷, līdz vairs nav dzirdams sprūda mehānisma raksturīgais troksnis. tas nozīmē, ka urbjpatrona ir aizvērusies, automātiski fiksējot darbinstrumenta kātu.

Lai izņemtu darbinstrumentu, atveriet urbjpatronu, griežot tās aploci pretējā virzienā.

Zobaploces urbjpatrona (skatīt attēlu C)

- **Nomainot urbjpatronu, uzvelciet aizsargcimdus.** Ilgstoši strādājot ar instrumentu, urbjpatrona var stipri sakarst.

Griežot zobaploces urbjpatronas **13** aploci, atveriet urbjpatronu tik tālu, lai tajā varētu ievietot darbinstrumentu. Ievietojiet darbinstrumentu urbjpatronā.

Iestipriniet darbinstrumentu, pārmaiņus ievietojot urbjpatronas atslēgu **12** šim nolūkam paredzētajos zobaploces urbjpatronas **13** atvērumos un ar to griežot urbjpatronas aploci.

Darbinstrumenti skrūvēšanai (skatīt attēlu D)

Iestiprinot skrūvgrieža uzgaļus **14**, vienmēr lietojiet universālo uzgaļu turētāju **15**. Izmantojiet tikai tādus skrūvgriežu uzgaļus, kas atbilst ieskrūvējamo skrūvju galvām.

Veicot skrūvēšanu, vienmēr pārvietojiet pārslēdzēju „Urbšana/Triecienurbšana“ **2** pret apzīmējumu „Urbšana“.

Urbjpatronas nomaiņa

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- **Elektroinstrumentiem bez darbvārpstas fiksēšanas urbjpatronas nomaiņa jāveic Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.**

⚠ **Urbjpatrona jāpieskrūvē ar griezes momentu aptuveni 35–40 Nm.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 122 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

Griešanās virziena izvēle (skatīt attēlus E–F)

- **Pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju 7 tikai laikā, kad elektroinstruments nedarbojas.**

Lietojot griešanās virziena pārslēdzēju **7**, var mainīt elektroinstrumenta darbvārpstas griešanās virzienu. Taču tas nav iespējams laikā, kad ir nospiests ieslēdzējs **6**.

Griešanās virziens pa labi: lai veiktu urbšanu un skrūvju ieskrūvēšanu, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **7** caur elektroinstrumenta korpusu līdz galam pa labi.

Griešanās virziens pa kreisi: lai atskrūvētu vai izskrūvētu/noskrūvētu skrūves un uzgriežņus, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **7** caur elektroinstrumenta korpusu līdz galam pa kreisi.

Darba režīma izvēle

Urbšana un skrūvēšana

Pārvietojiet pārslēdzēju **2** pret apzīmējumu „Urbšana“.

Triecienurbšana

Pārvietojiet pārslēdzēju **2** pret apzīmējumu „Triecienurbšana“.

Pārslēdzējs **2** droši fiksējas izvēlētajā stāvoklī, un to var pārslēgt arī instrumenta darbības laikā.

Mehāniskā pārnesumu pārslēgšana

- **Pārnesumu pārslēdzēju 8 var pārvietot gan tad, ja elektroinstruments nedarbojas, gan arī tā darbības laikā. Tomēr to nav ieteicams darīt, ja elektroinstruments darbojas ar pilnu slodzi vai ar maksimālo griešanās ātrumu.**

Ar pārnesumu pārslēdzēju **8** var izvēlēties vienu no 2 darbvārpstas griešanās ātruma diapazoniem (ātrumiem).

Pārnesums I
Neliels griešanās ātrums, darbam ar liela diametra urbjiem un skrūvēšanai.

Pārnesums II
Liels griešanās ātrums, darbam ar neliela diametra urbjiem.

Ja pārnesumu pārslēdzēju **8** neizdodas pārvietot līdz galam, nedaudz pagrieziet darbvārpstu.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **6** un turiet to nospiestu.

Lai nospiesto ieslēdzēju **6 nostiprinātu ieslēgtā stāvoklī**, nospiediet ieslēdzēja fiksēšanas taustiņu **5**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **6** vai arī, ja tas ir nostiprināts ar fiksēšanas taustiņa **5** palīdzību, īslaicīgi nospiediet un atlaidiet ieslēdzēju **6**.

Pārslodzes sajūgs

Lai ierobežotu reaktīvā griezes momenta nevēlamo iedarbību, elektroinstruments ir apgādāts ar pārslodzes sajūgu (Anti-Rotation).

- **Ja darbinstruments iestrēgst urbumā, instrumenta darbvārpstas piedziņa tiek automātiski pārtraukta. Šādā situācijā var rasties ievērojams pretspēks, tāpēc darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām, nodrošinot zem kājām stabilu pamatu.**
- **Izslēdziet elektroinstrumentu un izbrīvējiet iestrēgušo darbinstrumentu. Ieslēdzot elektroinstrumentu, kura urbis ir iestrēdzis urbumā, uz strādājošās personas rokām iedarbojas liels reaktīvais griezes moments.**

Nostrādājot pārslodzes sajūgam, darbvārpsta apstājas un kļūst dzirdams sajūga mehānisma troksnis. **Pēc pārslūdzes sajūga nostrādāšanas nekavējoties izslēdziet elektroinstrumentu.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 123 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Pirmajā pārnesumā pārslodzes sajūgs nostrādā pie aptuveni 33 Nm, bet otrajā pārnesumā – pie aptuveni 13 Nm liela griezes momenta.

Griešanās ātruma/triecienu biežuma regulēšana

Ieslēgta elektroinstrumenta griešanās ātrumu/triecienu biežumu var bezpakāpju veidā regulēt, mainot spiedienu uz ieslēdzēju **6**.

Viegls spiediens uz ieslēdzēju **6** atbilst nelielam griešanās ātrumam/triecienu biežumam. Palielinot spiedienu, pieaug arī griešanās ātrums/triecienu biežums.

Griešanās ātruma/triecienu biežuma iepriekšēja iestādīšana

Ar regulatora **3** palīdzību var iestādīt vēlamo griešanās ātruma/triecienu biežuma maksimālo vērtību, kas ir iespējams arī instrumenta darbības laikā.

Optimālais darbvārpstas griešanās ātrums/triecienu biežums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām, un to nosaka praktisku mēģinājumu ceļā.

Elektroniskais gaitas stabilizators (GSB 22-2 RCE)

Elektroniskais gaitas stabilizators spēj nodrošināt praktiski nemainīgu izvēlēto darbvārpstas griešanās ātrumu un/vai triecienu biežumu, slodzei mainoties no tukšgaitas līdz maksimālajai vērtībai.

Norādījumi darbam

- **Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūvi tikai laikā, kad elektroinstruments ir izslēgts.** Rotējošs darbinstruments var noslīdēt no skrūves galvas.

Ieteikumi

Ja elektroinstruments tiek ilgstoši darbināts ar nelielu griešanās ātrumu, tas laiku pa laikam jāatdzesē, aptuveni 3 minūtes ļaujot darboties tukšgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu.

Lai urbtu flīzes, pārvietojiet pārslēdzēju **2** pret apzīmējumu „Urbšana“. Urbim izkļūstot cauri flīzei, pārvietojiet pārslēdzēju pret apzīmējumu „Triecienurbšana“ un turpiniet darbu triecienurbšanas režīmā.

Apstrādājot betonu, akmeni un mūri, lietojiet cietmetāla urbjus.

Metāla urbšanai izmantojiet tikai nevainojami asus urbjus no ātrgriezēja tērauda (HSS=Hochleistungs-Schnell-Schnitt-Stahl). Vēlamo darbinstrumentu kvalitāti var nodrošināt, iegādājoties urbjus no Bosch papildpiederumu klāsta.

Lietojot urbju asināšanas iekārtu (papildpiederums) var bez pūlēm uzasināt spirālurbjus ar diametru 2,5–10 mm.

Rokturis ar mīksto pārklājumu

Roktura **4** mīkstās noturvirsmas novērš izslīdēšanu, tādējādi atvieglojot elektroinstrumenta turēšanu un ļaujot ar to ērti strādāt. Gumijas pārklājumam vienlaikus piemīt arī vibrāciju slāpējošas īpašības.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- **Lai nodrošinātu instrumenta ilgstošu un nevainojamu darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, elektroinstruments tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 124 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remonta 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

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānodod otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tikai ES valstīm

Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus sadzīves atkritumu tvertnē!
Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc, jāizjauc un jānodod otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 125 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

⚠ ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

1) Darbo vietos saugumas

a) Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta. Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.

b) Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių. Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.

c) Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams. Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

2) Elektrosauga

a) Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite jokių kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais. Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.

b) Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų. Kai Jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.

c) Saugokite prietaisą nuo lietaus ir drėgmės. Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

d) Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t.y. neneškite elektrinio prietaiso paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

e) Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams. Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.

f) Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį. Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

3) Žmonių sauga

a) Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

b) Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais. Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

c) Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 126 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

d) **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.

e) **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

f) **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.

g) **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

4) **Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

a) **Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.

b) **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.

c) **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.

d) **Nenaudojamą prietaisą sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

e) **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

f) **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.

g) **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t.t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

5) **Aptarnavimas**

a) **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su šiuo prietaisu

- **Dirbdami su smūginiais gręžtuvais, naudokite klausos apsaugos priemones.** Dėl triukšmo poveikio kyla pavojus prarasti klausą.
- **Būtina naudoti kartu su elektriniu įrankiu tiekiamas pagalbines rankenas.** Jei prietaisas tampa nevaldomas, gali kilti pavojus susižeisti.
- **Naudodami tam skirtus paieškos prietaisus, patikrinkite, ar gręžimo vietoje nėra paslėptų komunalinių tinklų vamzdynų, 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.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 127 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

- **Jei darbo įrankis įstringa, tuojau pat išjunkite prietaisą. Būkite pasirengę dideliam reakcijos momentui, kuris gali sukelti atgalinį smūgį.** Darbo įrankis gali įstrigti, jei:
  – prietaisas yra pernelyg apkraunamas arba
  – jis yra perkreipiamas apdirbamame ruošinyje.
- **Jei yra tikimybė, jog dirbant įrankis gali kliudyti paslėptą laidą, prietaisą laikykite tik už izoliuotų rankenų.** Dėl kontakto su laidininku, kuriuo teka el. srovė, prietaiso metalinėse dalyse gali atsirasti įtampa ir sukelti elektros smūgio pavojų.
- **Darbo metu prietaisą visuomet būtina laikyti abiem rankom ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- **Įtvirtinkite ruošinį.** Veržimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- **Draudžiama apdirbti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto.** Asbestas pasižymi vėžį sukeliančiu poveikiu.
- **Naudokite tinkamas apsaugos priemones, jei dirbant gali susidaryti pavojingos sveikatai, greitai užsiliepsnojančios arba sprogios dulkės.** Pvz., kai kurių medžiagų dulkės gali sukelti vėžį, todėl yra būtina dirbti su apsauginiu respiratoriumi ir naudoti tinkamą išorinio nusiurbimo įrenginį, jei yra numatyta galimybė jį prijungti prie įrankio.
- **Visuomet valykite darbo vietą.** Medžiagų mišiniai yra ypač pavojingi. Spalvotųjų metalų dulkės gali užsidegti arba sprogti.
- **Prieš padėdami prietaisą būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.** Darbo įrankis gali užstrigti, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti prietaiso.
- **Niekuomet nedirbkite su prietaisu, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas. Jeigu darbo metu bus pažeistas ar nutrūks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojau pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.** Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.

Funkcijų aprašymas

Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su prietaiso schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

Prietaiso paskirtis

Prietaisas yra skirtas plytoms, betonui ir akmeniui gręžti smūginiu būdu, o taip pat metalui, medienai, keramikai ir plastikui gręžti be smūgio. Elektroninį valdymą ir reverso funkciją turintys prietaisai taip pat tinka varžtams sukti ir sriegiams pjauti.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus prietaiso elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

1 Greitojo užveržimo griebtuvas
2 Perjungiklis „Gręžimas/smūginis gręžimas“
3 Išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratukas
4 Minkšta rankenos danga
5 Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
6 Įjungimo-išjungimo jungiklis
7 Sukimosi krypties perjungiklis
8 Greičių perjungiklis
9 Gylio ribotuvo reguliatoriaus klavišas
10 Papildoma rankena*
11 Gylio ribotuvas*
12 Griebtuvo raktas
13 Vainikinis griebtuvas
14 Suktuvo antgalis*
15 Universalus suktuvo antgalių laikiklis*

***Pavaizduoti ar aprašyti priedai į standartinį komplektą neįeina.**

OBJ_BUCH-508-001.book Page 128 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Techniniai duomenys

Smūginis grėžtuvas		GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RE Professional	GSB 22-2 RCE Professional
Gaminio numeris		0 601 146 4..	0 601 146 5..	0 601 146 7..
Nominali naudojamoji galia	W	1010	1010	1200
Atiduodamoji galia	W	510	510	610
Tuščiosios eigos sūkių skaičius – 1-uoju greičiu – 2-uoju greičiu	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800	 0 – 1000 0 – 2800
Nominalus sūkių skaičius – 1-uoju greičiu – 2-uoju greičiu	 min^{-1} min^{-1}	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 800 0 – 2100	 0 – 1000 0 – 2800
Tuščiosios eigos smūgių skaičius	min^{-1}	44800	44800	44800
Nominalus sukimo momentas (1-uoju/2-uoju greičiu)	Nm	6,3/2,4	6,3/2,4	4,9/1,9
Sukimo momentas esant maks. atiduodamajai galiai (1-uoju/2-uoju greičiu)	Nm	18/7	18/7	18/7
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		●	●	●
Elektroninis sūkių stabilizatorius		–	–	●
Reversas		●	●	●
Dviejų greičių pavara		●	●	●
Vainikinis griebtuvas		●	–	–
Greitojo užveržimo griebtuvas		–	●	●
Visiškai automatinė suklio blokuotė (Auto-Lock)		–	●	●
Suklio kakliuko Ø	mm	43	43	43
maks. gręžinio Ø (1-uoju/2-uoju greičiu) – mūro sienoje – betone – pliene – medienoje	 mm mm mm mm	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25	 24/16 22/14 16/10 40/25
Griebtuvo kumštelių praskėtimo ribos	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	2,8	2,8	2,8
Apsaugos klasė		⧈/II	⧈/II	⧈/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.

Atkreipkite dėmesį į Jūsų prietaiso gaminio numerį, nes kai kurių prietaisų modelių pavadinimai gali skirtis.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 129 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Matavimų duomenys gauti pagal EN 60745.

Pagal A skalę išmatuotas prietaiso triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 98 dB(A); garso galios lygis 109 dB(A). Paklaida K=3 dB.
Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

	0 601 ...	146 4.. 146 5..	146 7..
Vibracijos bendroji vertė (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745:			
Gręžimas į metalą:			
Vibracijos emisijos vertė a_h	m/s^2	5	7
Paklaida K=	m/s^2	1,5	1,5
Smūginis gręžimas į betoną:			
Vibracijos emisijos vertė a_h	m/s^2	16	18
Paklaida K=	m/s^2	2,6	1,5
Varžtų sukimas:			
Vibracijos emisijos vertė a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
Paklaida K=	m/s^2	1,5	1,5

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir lyginant elektrinius įrankius jį galima naudoti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.
Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.
Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.
Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

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.

Techninė byla laikoma:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. i.V.

01.08.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montavimas

Papildoma rankena (žiūr. pav. A)

- **Prietaisą leidžiama naudoti tik su papildoma rankena 10.**

Papildomą rankeną **10** galite pasukti į norimą padėtį, kad būtų patogu dirbti.

Pasukite apatinę papildomos rankenos **10** dalį prieš laikrodžio rodyklę ir perstatykite papildomą rankeną **10** į norimą padėtį. Paskui vėl tvirtai priveržkite papildomą rankeną **10**, sukdami jos apatinę dalį pagal laikrodžio rodyklę.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 130 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Gręžimo gylio nustatymas (žiūr. pav. A)

Gręžimo gylio ribotuvu **11** galima nustatyti gręžimo gylį **X**.

Paspauskite gylio ribotuvo fiksatoriaus klavišą **9** ir įstatykite gylio ribotuvą į papildomą rankeną **10**.

Ištraukite gylio ribotuvą tiek, kad atstumas tarp grąžto viršūnės ir gylio ribotuvo galo būtų lygus norimam gręžimo gyliui **X**.

Ant gylio ribotuvo esantys grioveliai **11** turi būti nukreipti į viršų.

Įrankių keitimas

- **Prieš atliekant bet kokius prietaiso, reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Greitojo užveržimo griebtuvas (žiūr. pav. B)

Kuomet įjungimo-išjungimo jungiklis **6** nėra nuspaustas, gręžimo suklys yra užblokuotas. Tai leidžia greitai, patogiai ir paprastai pakeisti įrankius griebtuve.

Greitojo užveržimo griebtuvą **1** sukdami ❶ kryptimi atlaisvinkite tiek, kad galėtumėte įstatyti įrankį. Įstatykite įrankį.

Veržkite ranka greitojo užveržimo griebtuvo **1** įvorę, sukdami ❷ kryptimi, kol nebesigirdės traškėjimo. Griebtuvas užrakinamas automatiškai.

Fiksacija yra panaikinama, kuomet, keičiant įrankį, griebtuvo žiedas yra pasukamas priešinga kryptimi.

Vainikinis griebtuvas (žiūr. pav. C)

- **Įrankį keiskite mūvėdami apsauginėmis pirštinėmis.** Atliekant ilgesnes darbo operacijas griebtuvas gali smarkiai įkaisti.

Sukdami atverkite griebtuvą **13** tiek, kad galėtumėte įstatyti įrankį. Įstatykite įrankį.

Griebtuvo raktą **12** įstatykite į vainikinio griebtuvo **13** atitinkamą angą ir tolygiai veržkite įrankį.

Varžtų sukimo įrankiai (žiūr. pav. D)

Naudodami suktuvo antgalius **14** visuomet naudokite ir universalųjį antgalių laikiklį **15**. Pasirinkite varžto galvutę atitinkantį suktuvo antgalį.

Norėdami sukti varžtus, perjungiklį „Gręžimas/smūginis gręžimas“ **2** nustatykite ties grąžto simboliu „Gręžimas“.

Griebtuvo keitimas

- **Prieš atliekant bet kokius prietaiso, reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- **Elektros prietaisų, neturinčių suklio blokavimo funkcijos, griebtuvas turi būti keičiamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.**

Griebtuvas turi būti priveržtas maždaug 35–40 Nm sukimo momentu.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

- **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti prietaiso firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtus prietaisus galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**

Sukimosi krypties keitimas (žr. pav. E–F)

- **Sukimosi krypties perjungiklį 7 stumkite tik tada, kai prietaiso besisukančios dalys yra visiškai sustojusios.**

Sukimosi krypties perjungikliu **7** galite keisti elektrinio įrankio sukimosi kryptį. Tačiau tuomet, kai jungiklis **6** yra nuspaustas, tai padaryti yra neįmanoma.

Sukimas į dešinę: sukimo krypties perjungiklį **7** perstumkite iki galo į dešinę pusę (gręžimas, varžtų įsukimas).

Sukimas į kairę: sukimo krypties perjungiklį **7** perstumkite iki galo į kairę pusę (varžtų ir veržlių atlaisvinimas ar išsukimas).

Veikimo režimo pasirinkimas

Gręžimas ir varžtų sukimas

Perjungiklį **2** nustatykite ties simboliu „Gręžimas“.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 131 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Smūginis gręžimas

Perjungiklį **2** nustatykite ties plaktuko simboliu „Smūginis gręžimas“.

Perjungiklis **2** juntamai užsifiksuoja ir gali būti perjungiamas varikliui veikiant.

Mechaninis greičių perjungimas

- **Greičių perjungiklį 8 galite jungti elektriniam prietaisui neveikiant arba veikiant. Tačiau jungiklio nejunkite, kai prietaisas veikia visu krūviu arba didžiausiu sūkių skaičiumi.**

Greičių perjungikliu **8** galima pasirinkti 2 sūkių skaičiaus diapazonus.

I greitis:
Mažo sūkių skaičiaus diapazonas; skirtas didelio skersmens kiaurymėms gręžti arba varžtams sukti.

II greitis:
Didelio sūkių skaičiaus diapazonas; skirtas mažo skersmens kiaurymėms gręžti.

Jei greičių perjungiklio **8** nepavyksta perstumti iki atramos, šiek tiek pasukite suklį su įstatytu grąžtu.

Įjungimas ir išjungimas

Norėdami **įjungti** prietaisą, nuspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **6** ir laikykite jį nuspaustą.

Norėdami **užfiksuoti** nuspaustą įjungimo-išjungimo jungiklį **6**, paspauskite fiksatoriaus mygtuką **5**.

Norėdami **išjungti** prietaisą, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **6**, o jei jis yra užfiksuotas fiksatoriumi **5**, trumpam nuspauskite ir atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **6**.

Apsauginė sankaba

Siekiant apsaugoti nuo pavojingo reakcijos momento, elektrinis įrankis turi apsauginę sankabą (Anti-Rotation).

- **Įstrigus ar užsikabinus grąžtui, įsijungia apsauginė sankaba, kuri išjungia jėgos perdavimą į suklį. Kadangi tuo metu prietaisą veikia reakcijos momentą sukeliančios jėgos, jį būtina patikimai laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.**
- **Jei grąžtas įstrigo, būtina išjungti prietaisą ir išlaisvinti grąžtą. Įjungiant prietaisą su užblokuotu grąžtu atsiranda didelis reakcijos jėgų momentas.**

Atlaisvinant apsauginę sankabą gręžimo suklys nejuda ir yra girdimas sankabos traškėjimas. **Įsijungus apsauginei sankabai, elektrinį įrankį nedelsdami išjunkite.**

Įrankiui veikiant pirmuoju greičiu, apsauginė sankaba įsijungia esant apytikriai 33 Nm, veikiant antruoju greičiu – esant apytikriai 13 Nm.

Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus nustatymas

Įjungto elektrinio prietaiso sūkių/smūgių skaičių tolygiai galite reguliuoti atitinkamai spausdami įjungimo-išjungimo jungiklį **6**.

Lengvai spaudžiant įjungimo-išjungimo jungiklį **6** sūkių (smūgių) skaičius bus nedidelis, įsibėgėjimas – švelnus, kontroliuojamas. Daugiau spaudžiant jungiklį, sūkių skaičius didėja.

Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus išankstinis pasirinkimas

Išankstinio sūkių nustatymo ratuku **3** galite pasirinkti reikiamą sūkių (smūgių) skaičių (taip pat ir prietaisui veikiant).

Reikalingas sūkių (smūgių) skaičius priklauso nuo ruošinio medžiagos ir yra optimaliausiai nustatomas bandant praktiškai.

Elektroninis sūkių stabilizatorius (GSB 22-2 RCE)

Elektroninė sūkių stabilizavimo sistema išlaiko beveik pastovų pasirinktą sukimosi greitį ir smūgių dažnį, nepriklausomai nuo prietaisui tenkančios apkrovos dydžio.

Darbo patarimai

- **Ant veržlės uždėkite ar į varžtą įremkite tik išjungtą prietaisą.** Besisukantys darbo įrankiai gali nuslysti.

OBJ_BUCH-508-001.book Page 132 Monday, September 10, 2007 10:26 AM

Patarimai

Ilgesnį laiką mažais sūkiais veikęs prietaisas turi būti aušinamas apie 3 min., leidžiant jam veikti maksimaliais sūkiais tuščiąja eiga.

Norėdami gręžti apdailos plyteles, perjungiklį **2** nustatykite ties grąžto simboliu. Tik pragręžę plytelę, nustatykite perjungiklio svirtelę ties grąžto ir plaktuko simboliu ir toliau gręžkite su smūgiu.

Norint gręžti betoną, akmenį ar mūrą, reikia naudoti kietlydinio grąžtus.

Gręždami metalą naudokite tik nepriekaištingai išgaląstus HSS grąžtus (HSS = didelio atsparumo greitapjovis plienas). Garantuotos kokybės grąžtus rasite Bosch papildomos įrangos programoje.

Grąžtų galandimo įtaisu (žr. papildomą įrangą) Jūs galite nesunkiai išgaląsti 2,5–10 mm skersmens spiralinius grąžtus.

Minkštas rankenos paviršius

Minkštas rankenos paviršius **4** padeda patikimiau laikyti prietaisą rankoje ir patogiau jį valdyti. Guminė danga kartu slopina vibraciją.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius prietaiso, 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 prietaisas, nepaisant gamykloje atliekamo kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius 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.

Lietuva

Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: +370 (037) 713350
Įrankių remontas: +370 (037) 713352
Faksas: +370 (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Sunaikinimas

Prietaisas, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

Tik ES šalims:

Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!
Pagal ES Direktyvą 2002/96/EB dėl naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų atliekų utilizavimo ir pagal vietinius šalies įstatymus naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir gabenami į antrinių žaliavų tvarkymo vietas, kur jie turi būti sunaikinami arba perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Galimi pakeitimai.