

Инструкция по эксплуатации

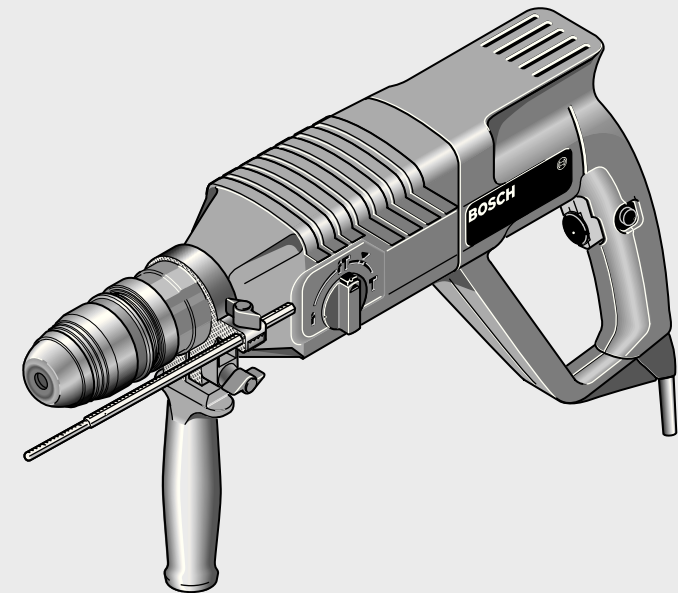
Перфоратор Bosch PBH 240 RE 0.603.326.708

Цены на товар на сайте:

http://bosch.vseinstrumenti.ru/instrument/perforatory/sds-plus/pbh_240_re_0603326708/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://bosch.vseinstrumenti.ru/instrument/perforatory/sds-plus/pbh_240_re_0603326708/#tab-Responses



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen

www.bosch-pt.com

1 619 929 805 (2007.10) PS / 157

PBH 220 RE PBH 240 RE

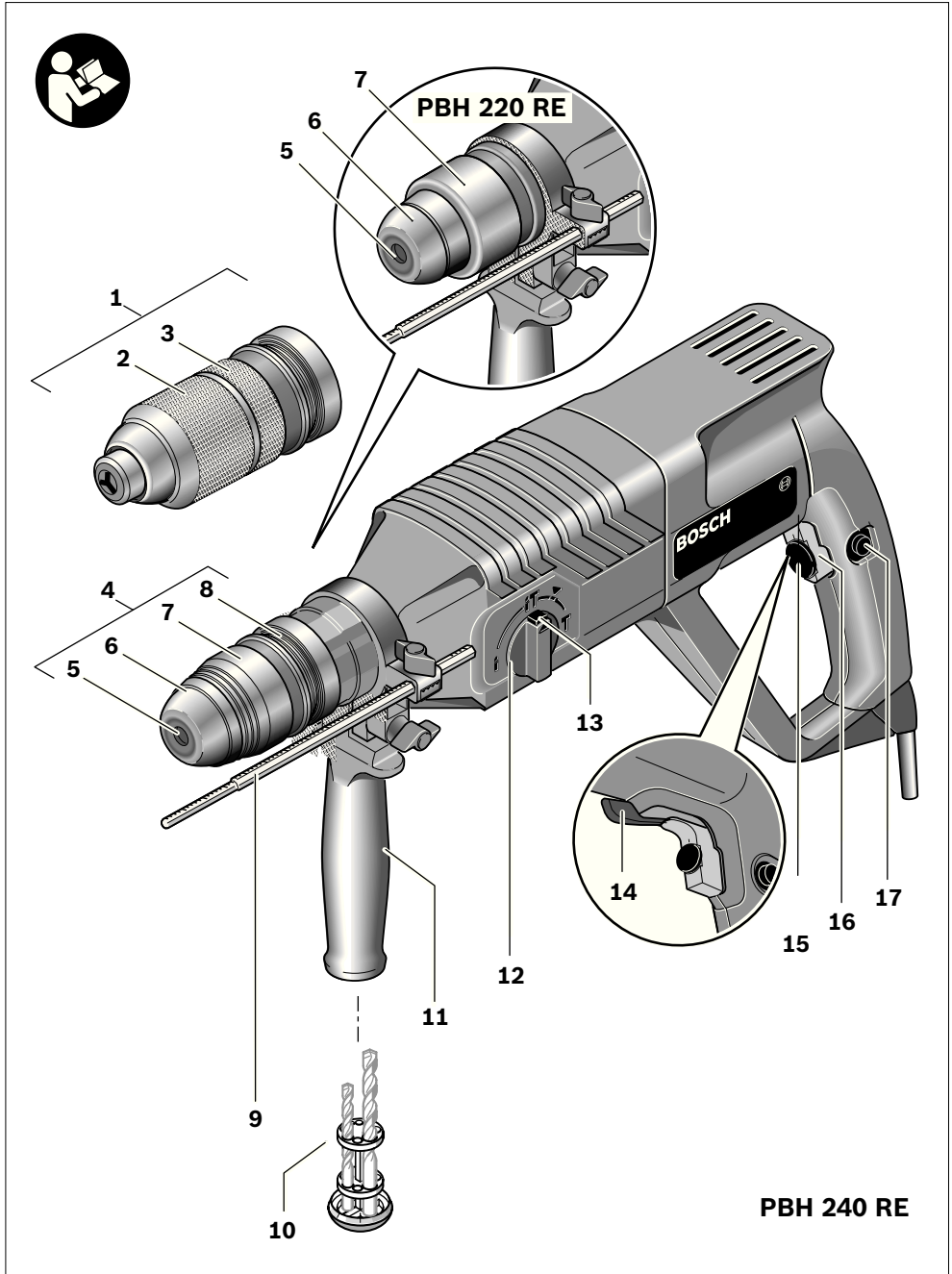


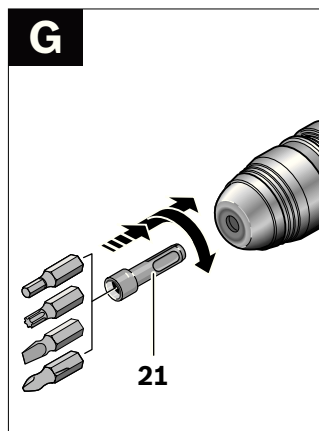
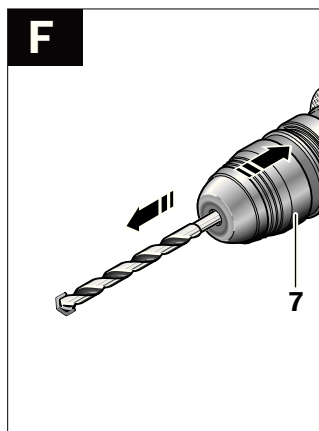
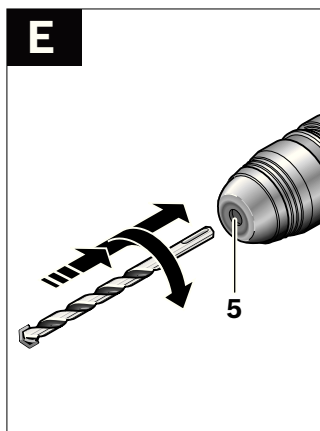
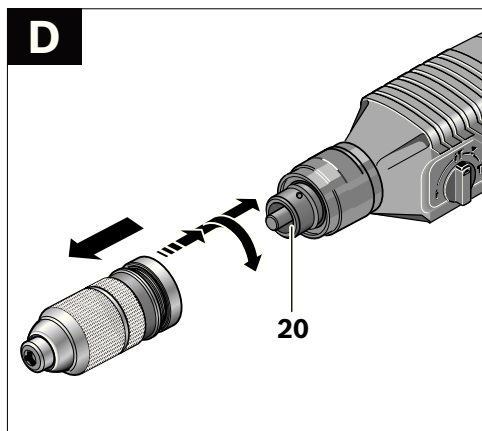
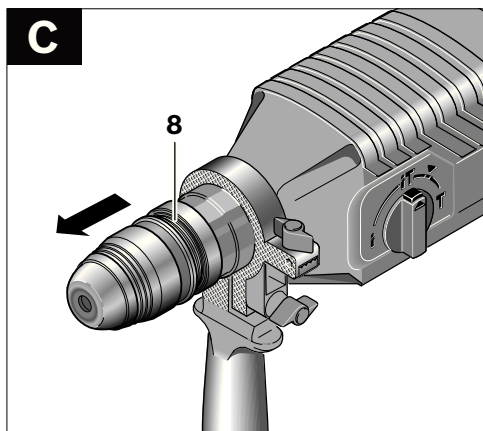
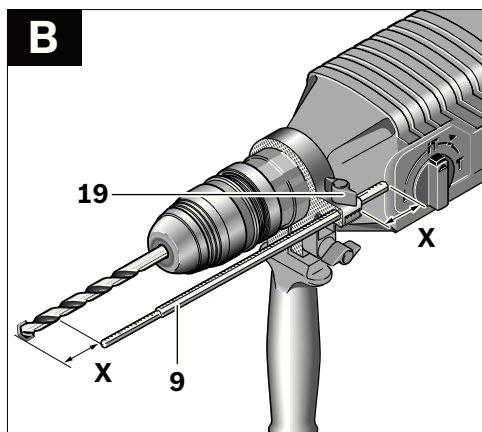
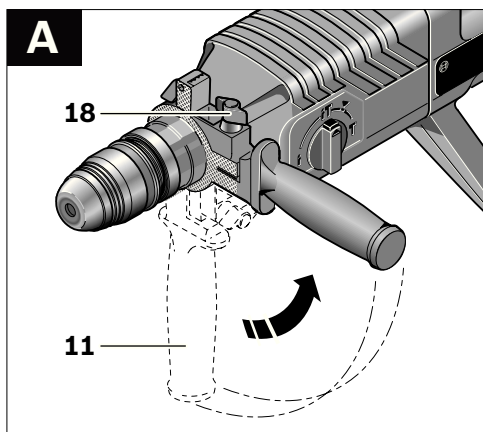
pl Instrukcja oryginalna
cs Původním návodem k
používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Одинник руководства по
эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з
експлуатації
ro Instrucțiuni de folosire
originale

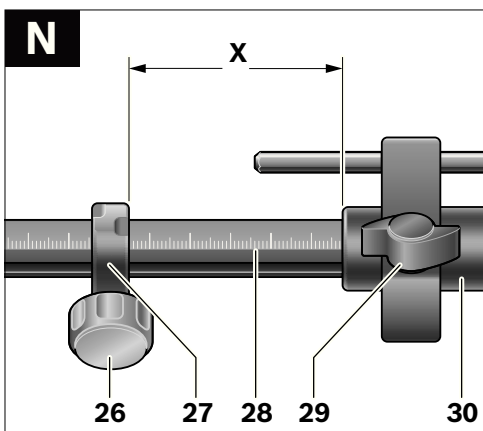
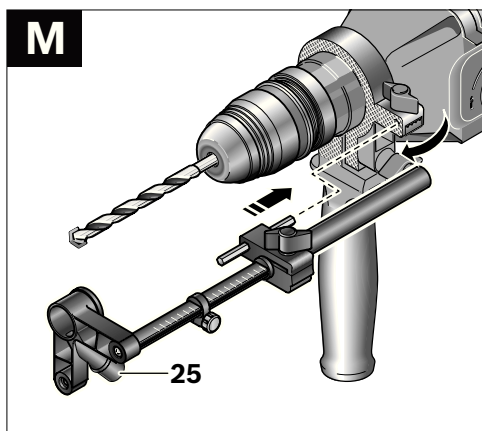
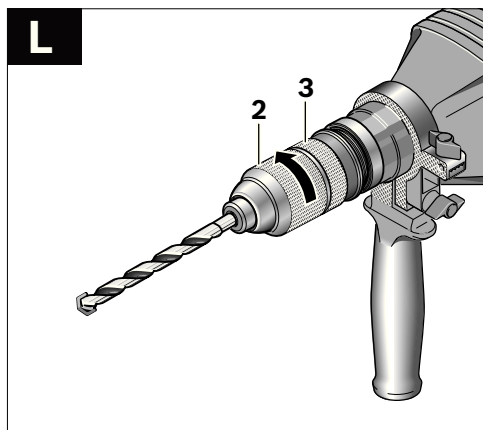
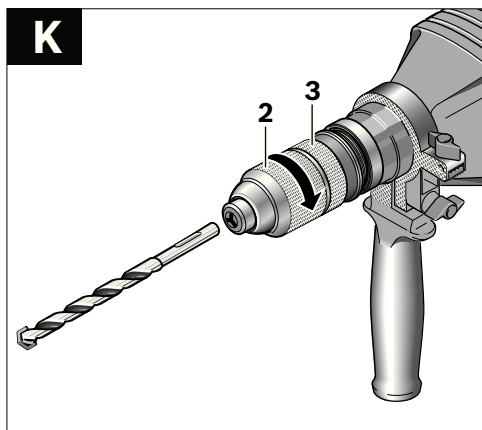
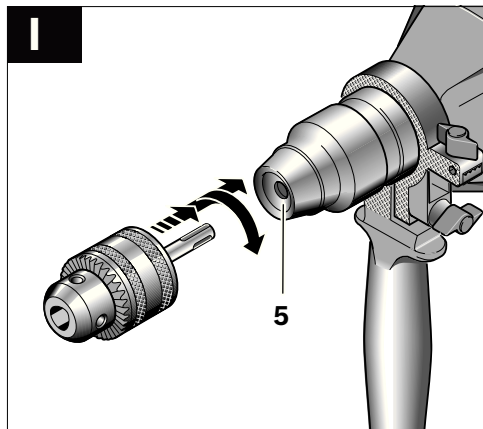
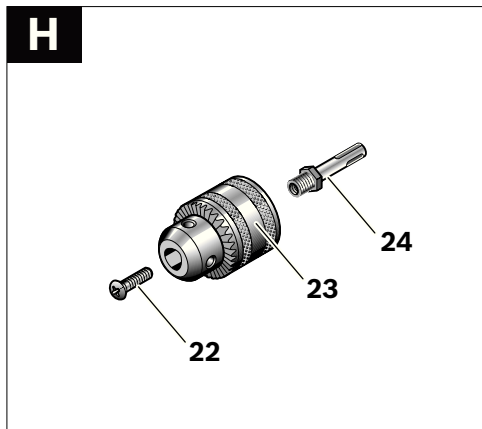
bg Оригинално ръководство
за експлоатация
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijām oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija



Polski	Strona 6
Česky.....	Strana 17
Slovensky	Strana 27
Magyar.....	Oldal 38
Русский.....	Страница 49
Українська	Сторінка 61
Română	Pagina 72
Български	Страница 83
Srpski	Strana 95
Slovensko	Stran 105
Hrvatski	Stranica 115
Eesti	Lehekülg 125
Latviešu.....	Lappuse 135
Lietuviškai.....	Puslapis 146







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 „elektonarzędzie” 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 zawieszania 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 rozważą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.

- b) Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Nośzenie 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 nieprzewidywanych sytuacjach.
 - f) Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
 - g) Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.
- 4) 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 bezpiecznie.
 - b) Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
 - c) Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub 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 niedoświadczonych osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
 - e) Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.
 - f) Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.

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

5) Serwis

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

Szczególne przepisy bezpieczeństwa dla urządzenia

- ▶ **Należy nosić środki ochrony słuchu.** 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 lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- ▶ **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.

- ▶ **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.

Opis funkcjonowania



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

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do wiercenia udarowego w betonie, cegle i kamieniu oraz do lżejszych prac związanych z dłutowaniem. Narzędzie jest również przystosowane do wiercenia bez udaru w drewnie, metalu, ceramice i tworzywie sztuczne. Elektronarzędzia z elektroniczną regulacją oraz z możliwością przełączania na bieg prawoskrętny/lewoskrętny przystosowane są również do wkręcania śrub i gwintowania.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do rysunku elektronarzędzia na stronie graficznej.

- 1 Wymienny szybkomocujący uchwyt wiertarski 13 mm (PBH 240 RE)
- 2 Przednia tuleja szybkomocującego wymiennego uchwytu wiertarskiego
- 3 Pierścień mocujący szybkomocującego wymiennego uchwytu wiertarskiego

- 4 Wymienny uchwyt wiertarski SDS-plus (PBH 240 RE)
- 5 Uchwyt narzędzia SDS-plus
- 6 Osłona przeciwpylowa
- 7 Tuleja zaryglowania
- 8 Pierścień blokujący wymienny uchwyt wiertarski (PBH 240 RE)
- 9 Ogranicznik głębokości
- 10 Magazynek na wiertła*
- 11 Uchwyt dodatkowy
- 12 Przełącznik trybów pracy
- 13 Przycisk zwalniający blokadę przełącznika trybów pracy
- 14 Przełącznik kierunku obrotów
- 15 Gałka wstępnego wyboru prędkości obrotowej
- 16 Włącznik/wyłącznik
- 17 Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
- 18 Śruba skrzydełkowa do przestawiania uchwytu dodatkowego
- 19 Śruba motylkowa do regulacji ogranicznika głębokości
- 20 Chwyt do uchwytu wiertarskiego
- 21 Adapter SDS-plus*
- 22 Wkręt zabezpieczający uchwytu wiertarskiego z wieńcem zębatym*
- 23 Uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym*
- 24 Trzpień mocujący SDS-plus dla uchwytu wiertarskiego*
- 25 Otwór do odsysania otwór przystawki do odsysania*
- 26 Śruba zaciskowa przystawki do odsysania*
- 27 Ogranicznik głębokości przystawki do odsysania*
- 28 Rura teleskopowa przystawki do odsysania*
- 29 Śruba motylkowa przystawki do odsysania*
- 30 Rura prowadząca przystawki do odsysania*

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

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 86 dB(A); poziom mocy akustycznej 97 dB(A). Niepewność pomiaru $K=3$ dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań (suma wektorowa dla trzech składowych kierunkowych) wyznaczone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:

wiercenie udarowe w betonie: wartość emisji drgań $a_{h1}=14$ m/s², błąd pomiaru $K=1,5$ m/s²
 dłutowanie: wartość emisji drgań $a_{h1}=9$ m/s², błąd pomiaru $K=1,5$ m/s².

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.

Dane techniczne

Wiertarka udarowa		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Numer katalogowy		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Wymienny uchwyt wiertarski		–	●
Regulacja prędkości obrotowej		●	●
Wstępny wybór prędkości obrotowej		●	●
Bieg w prawo/w lewo		●	●
Znamionowa moc pobierania	W	600	620
Moc wyjściowa	W	300	310
Częstotliwość ударов	min ⁻¹	0 4400	0–4600
Energia pojedynczego uderzenia	J	0 2,0	0–2,2
Znamionowa prędkość obrotowa	min ⁻¹	0 800	0–840
Uchwyt narzędziowy		SDS-plus	SDS-plus
Średnica szyjki wrzeciona	mm	43 (norma europejska)	43 (norma europejska)
Ustawienia dłuta		36	36
Średnica otworu maks.			
– w betonie	mm	22	24
– granit	mm	16	16
– Stal	mm	13	13
– Drewno	mm	30	30
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8
Klasa ochrony		□ / 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.

Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy za 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

Dr. Egbert Schneider

Dr. Eckerhard Strötgen

16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaż

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektro-narzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Uchwyt dodatkowy

- ▶ **Urządzenie należy używać jedynie z uchwytem dodatkowym 11.**

Przechylenie uchwyty dodatkowego (zob. rys. A)

Aby móc zająć stabilną i niemęczącą pozycję pracy, można dowolnie wychylić uchwyt dodatkowy **11**.

- Pokręcać śrubę skrzydełkową do przestawienia uchwyty dodatkowego **18** w kierunku odwrotnym do kierunku ruchu wskazówek zegara i wychylić uchwyt dodatkowy **11** na życzoną pozycję. Następnie ponownie dokręcić śrubę skrzydełkową **18** w kierunku ruchu wskazówek zegara.

Ustawianie głębokości wiercenia (zob. rys. B)

Ogranicznikiem głębokości **9** można ustalić pożądaną głębokość wiercenia **X**.

- Poluzować śrubę nastawczą ogranicznika głębokości wiercenia **19**.
- Wyciągnąć ogranicznik głębokości wyciągnąć na tyle, by odległość pomiędzy końcówką wiertła, a końcówką ogranicznika głębokości wynosiła pożądaną głębokość wiercenia **X**.
- Ponownie mocno dokręcić śrubę motylkową **19**.

Wybór uchwyty wiertarskiego i narzędzi roboczych

Do wiercenia uderowego oraz do dłutowania należy używać narzędzi roboczych SDS-plus, umieszczonych w uchwycie wiertarskim SDS-plus.

Do wiercenia bez uderu w drewnie, metalu, ceramice i tworzywach sztucznych, a także do wkręcania śrub należy użyć szybkowymennego uchwyty wiertarskiego z narzędziami bez systemu SDS-plus.

Wymiana uchwyty wiertarskiego

- ▶ **Nie należy przenosić elektronarzędzia, trzymając je za wymienny uchwyt wiertarski.**

Aby umożliwić pracę narzędziami bez SDS-plus, należy uprzednio zamocować szybkowymienny uchwyt wiertarski.

Demontaż wymiennego uchwyty wiertarskiego (zob. rys. C)

- Ująć pierścień blokujący wymienny uchwyt wiertarski **8** i pociągnąć go mocno w kierunku wskazanym strzałką. Powoduje to zwolnienie wymiennego uchwyty wiertarskiego, który można zdjąć pociągając go do przodu.

Montaż wymiennego uchwyty wiertarskiego (zob. rys. D)

- Ująć wymienny uchwyt wiertarski SDS-plus **4** lub wymienny szybkomocujący uchwyt wiertarski **1** całą ręką. Obracając wsunąć wymienny uchwyt wiertarski do chwytu uchwyty wiertarskiego **20**, aż zaskoczy ze słyszalnym kliknięciem.
- Zaryglowanie należy skontrolować przez pociągnięcie narzędzia.

Wymiana narzędzi

Ostona przeciwpyłowa **6** zapobiega w dalekiej mierze wnikanii pyłu do uchwyty narzędzi podczas pracy. Należy uważać przy wkładaniu narzędzia na to, by nie uszkodzić osłony przeciwpyłowej **6**.

- ▶ **Uszkodzoną osłonę przeciwpyłową należy natychmiast wymienić. Polecą się zlecić przeprowadzenie wymiany w punkcie serwisu.**

Wkładanie narzędzia roboczego SDS-plus (zob. rys. E)

Za pomocą uchwyty wiertarskiego SDS-plus można wymienić narzędzie robocze w sposób prosty i wygodny bez użycia dodatkowych narzędzi.

- Końcówkę montowanego narzędzia należy oczyścić i lekko nasmarować.

- Oprzyrządowanie należy wkładać do uchwyty narzędziowego kręcąc nim aż do momentu, gdy się ono samodzielnie zarygluje.
- Zaryglowanie należy skontrolować przez pociągnięcie narzędzia.

Ze względów systemowych narzędzie robocze SDS-plus ma swobodę poruszania. Dlatego na biegu jałowym występuje bicie. Nie ma to żadnego wpływu na dokładność wierconego otworu, ponieważ wiertło samoczynnie centruje się podczas wiercenia.

Wymowanie narzędzia roboczego SDS-plus (zob. rys. F)

- Przesunąć tuleję zaryglowania **7** do tyłu i wyjąć narzędzie.

Mocowanie końcówek wkręcających w szybkowymiennym uchwycie wiertarskim SDS-plus (zob. rys. G)

Do mocowania końcówek wkręcających konieczne jest użycie adaptera SDS **21**.

PBH 220 RE:

Wkładanie narzędzi roboczych bez SDS-plus (zob. rys. H–I)

Aby możliwe było zastosowanie narzędzi roboczych bez SDS-plus (np. wiertła cylindryczne), należy zamontować odpowiedni uchwyt wiertarski (zębaty lub szybkozaciskowy uchwyt wiertarski, osprzęt).

- Wkręcić trzpień mocujący SDS-plus **24** do uchwyty wiertarskiego z wierćcem zębatym **23**. Zabezpieczyć uchwyt wiertarski z wierćcem zębatym **23** za pomocą śruby zabezpieczającej **22**. **Należy pamiętać, że śruba zabezpieczająca ma gwint lewoskrętny.**
- Obracając wsunąć wymienny uchwyt wiertarski do chwytu uchwyty wiertarskiego **20**, aż zaskoczy ze słyszalnym kliknięciem.
- Zaryglowanie należy skontrolować przez pociągnięcie narzędzia.

PBH 240 RE:

Wkładanie narzędzi roboczych bez SDS-plus (patrz szkic K)

Wskazówka: Narzędzi roboczych bez SDS-plus nie używać do wiercenia udarowego lub do dłutowania! Narzędzia robocze bez SDS-plus oraz ich uchwyty wiertarskie ulegają zniszczeniu podczas wiercenia udarowego i dłutowania.

- Zamontować szybkowymienny uchwyt wiertarski. (zob. Montaż wymiennego uchwyty wiertarskiego, str. 11)
- Przytrzymać pierścień mocujący **3** szybkowymiennego uchwyty wiertarskiego. Otworzyć uchwyt narzędziowy, obracając przednią tuleję **2** na tyle, aż będzie możliwe włożenie narzędzia roboczego.
- Osadzić narzędzie robocze.
- Trzymając mocno pierścień **3**, silnie przekręcić przednią tuleję **2** w kierunku wskazanym strzałką, aż będzie słyszalne charakterystyczne grzechotanie.
- Skontrolować prawidłowe osadzenie przez pociągnięcie za narzędzie robocze.

Wskazówka: Otworzenie uchwyty narzędziowego do oporu może spowodować, że przy kolejnej próbie zamknięcia rozlegnie się grzechotanie, a uchwyt narzędziowy się nie zamknie.

Przekręcić przednią tuleję **2** najpierw w kierunku przeciwnym, niż ukazany strzałką. Po dokonaniu tej czynności uchwyt narzędziowy będzie można bez problemu zamknąć.

Końcówki wkręcające można mocować za pomocą dostępnego w handlu uchwyty na końcówki lub też bezpośrednio w uchwycie narzędziowym.

PBH 240 RE:

Wymowanie narzędzi roboczych bez SDS-plus (patrz rys. L)

- Przytrzymać pierścień **3** wymiennego szybko-mocującego uchwyty wiertarskiego. Otworzyć uchwyt narzędziowy obracając przednią tuleję **2** w kierunku wskazywanym przez strzałki do momentu, aż będzie możliwe wyjęcie narzędzia roboczego.

Odsysanie pyłów/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład pyłków malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- W razie możliwości należy stosować odsysanie pyłów.
- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy stosować się do aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obchodzenia się z materiałami przeznaczonymi do obróbki.

Montaż przystawki do odsysania (zob. rys. M)

Do odsysania pyłu potrzebna będzie przystawka do odsysania (akcesoria). Przystawka ta dociskana jest podczas wiercenia, dzięki czemu jej głowica zawsze ściśle przylega do podłoża.

- Poluzować śrubę nastawczą ogranicznika głębokości wiercenia **19** i wyjąć ogranicznik głębokości **9**.
- Zamocować przystawkę do odsysania i mocno dokręcić śrubę.
- Podłączyć wąż ssący (średnica 19 mm, akcesoria) do otworu odsysania **25** w przystawce.

Odurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

Do odsysania szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia pyłów rakotwórczych należy używać odurzacza specjalnego.

Ustawianie głębokości wiercenia w przystawce do odsysania (zob. rys. N)

Wymaganą głębokość wiercenia **X** można ustawić również również z zamontowaną przystawką do odsysania.

Dotyczy tylko narzędzi roboczych z systemem SDS-plus:

Wsunąć narzędzie robocze SDS-plus do oporu do uchwytu narzędzia SDS-plus **5**. W przeciwnym razie ruchomość narzędzia SDS-plus może spowodować nieprawidłowe ustawienie głębokości wiercenia.

- Odkręcić śrubę motylkową **29** na przystawce do odsysania.
- Bez dobijania, ale mocno przyłożyć elektro-narzędzie w miejscu wiercenia. Narzędzie robocze SDS-plus musi przy tym dotknąć powierzchni.
- Tak przesunąć rurę prowadzącą **30** przystawki w uchwycie, aby głowica przystawki przylegała do wierconej powierzchni. Nie przesunąć rury prowadzącej **30** na rurze teleskopowej **28** dalej niż jest to konieczne, aby widoczna pozostała możliwie jak największa część skali na rurze teleskopowej **28**.
- Ponownie dokręcić śrubę motylkową **29**. Odkręcić śrubę zaciskową **26** na ograniczniku głębokości przystawki.
- Przesunąć ogranicznik głębokości **27** na rurze teleskopowej **28**, aby odstęp **X** na rysunku odpowiadał wymaganej głębokości wiercenia.
- Dokręcić śrubę zaciskową **26** w tej pozycji.

Praca

Uruchomienie

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

Ustawianie rodzaju pracy

Za pomocą przełącznika trybów pracy **12** można wybrać tryb pracy elektronarzędzia.

Wskazówka: Zmiany trybu pracy dokonywać tylko wtedy, gdy elektronarzędzie jest wyłączone! W innym wypadku elektronarzędzie może ulec uszkodzeniu.

- Aby zmienić tryb pracy, nacisnąć przycisk zwalniania blokady **13** i obrócić przełącznik trybów pracy **12**, ustawiając go w pożądanej pozycji, aż w sposób słyszalny zaskoczy on w zapadce.

Ustawienia dla różnych możliwości zastosowania zob. też str. 15.

Ustawianie kierunku obrotów

Przełącznikiem obrotów **14** można zmienić kierunek obrotów elektronarzędzia. Przy wciśniętym włączniku/wyłączniku **16** jest to jednak niemożliwe.



Obroty w prawo – przestawić przełącznik zmiany kierunku obrotów **14** aż do oporu w prawo.



Obroty w lewo – przestawić przełącznik zmiany kierunku obrotów **14** aż do oporu w lewo.

W celu wiercenia udarowego, wiercenia i dłutowania ustawiać kierunek obrotów zawsze na obroty w prawo.

Włączanie/wyłączanie

W celu **włączenia** elektronarzędzia nacisnąć włącznik/wyłącznik **16**.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik należy po wciśnięciu przytrzymać go w tej pozycji i dodatkowo wcisnąć przycisk blokady **17**.

W celu **wyłączenia** elektronarzędzia zwolnić włącznik/wyłącznik **16**. Przy zablokowanym włączniku/wyłączniku **16** nacisnąć go najpierw i następnie zwolnić.

Nastawianie prędkości obrotowej/ilości udarów

Prędkość obrotową i liczbę udarów włączonego elektronarzędzia można bezstopniowo regulować przez głębokość wciśnięcia włącznika/wyłącznika **16**.

Lekki nacisk na włącznik/wyłącznik **16** powoduje małą prędkość obrotową/ilość udarów. Zwiększony nacisk podwyższa prędkość obrotową/ilość udarów.

Zredukowana prędkość obrotowa elektronarzędzia ułatwia dokładne wiercenie (np. w gładkich powierzchniach, takich jak kafelki), zapobiega ześlizgnięciu się wiertła podczas nawiercania, a także wyszczerbianiu się otworu wierzonego.

Wybór wstępnej prędkości obrotowej/ilości udarów

Za pomocą pokrętki wstępnego wyboru prędkości obrotowej **15** można ustawić maksymalną prędkość obrotową oraz częstotliwość udarów.

Dzięki specjalnemu ogranicznikowi, włącznik/wyłącznik **16** można przestawić tylko do uprzednio ustawionej maksymalnej prędkości obrotowej.

Prędkość obrotowa/częstotliwość udarów należy wybrać, kierując się trybem pracy, rodzajem obrabianego materiału i średnicą otworu, który ma zostać wywiercony.

Ustawienia dla różnych możliwości zastosowania zob. też str. 15.

Sprzęgło przeciążeniowe

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

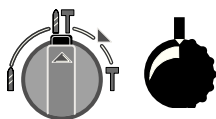
► W przypadku zablokowania elektronarzędzia, należy je wyłączyć i zwolnić narzędzie robocze. Podczas włączania zablokowanej wiertarki powstają momenty silnego odrzutu.

Ustawienia dla różnych możliwości zastosowania

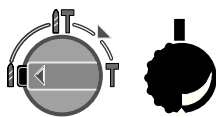
- Przełącznik trybów pracy **12**, przełącznik na bieg prawoskrętny/lewoskrętny **14** i pokrętło wstępnego wyboru prędkości obrotowej **15** należy ustawić zgodnie z zaplanowanym rodzajem zastosowania.

Zastosowanie; Kierunek obrotów	Przełącznik trybów pracy 12	Pokrętło wstępnego wyboru prędkości obrotowej 15
-----------------------------------	--------------------------------	---

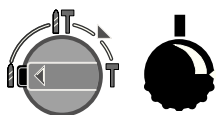
Pozycja do
Wiercenia z uderem
w betonie lub
kamieniu;
Obroty w prawo



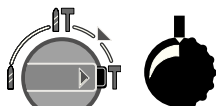
Pozycja do **wiercenia**
bez uderu
w drewnie, metalu,
ceramice i tworzywie
sztucznym, a także
do wkręcania śrub;
Obroty w prawo



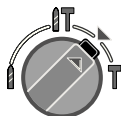
Wkręcanie;
Obroty w prawo
Obroty w lewo



Pozycja do
Dłutowania;
Obroty w prawo



Pozycja **Vario-Lock**
do zmiany ustawienia
pozycji dłuta



W tej pozycji nie
następuje aktywacja
przełącznika trybów
pracy **12**.

Wskazówki dotyczące pracy

Zmiana pozycji dłuta (Vario-Lock)

Dłuto można ustawiać w 36 pozycjach. Dzięki temu możliwe jest znalezienie optymalnej pozycji do pracy.

- Włożyć dłuto do uchwytu narzędziowego.
- Ustawić przełącznik trybów pracy **12** w pozycji „Vario-Lock”. (zob. Ustawianie rodzaju pracy, str. 14)
- Uchwyt narzędziowy ustawić w pożądanej pozycji dłuta.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektro-narzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**
- ▶ **Uszkodzoną osłonę przeciwpylową należy natychmiast wymienić. Polecą się zlecić przeprowadzenie wymiany w punkcie serwisu.**

Oczyścić uchwyt narzędziowy **5** po każdym użyciu.

Chwyt do uchwytu wiertarskiego należy zawsze utrzymywać w czystości. Nie trzeba go smarować.

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.

Obsługa klienta oraz doradztwo techniczne

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

www.bosch-pt.com

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

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa
Tel.: +48 (022) 715 44 60
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, niezdadne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí



VAROVÁNÍ Čtete 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 vytáhnutí 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, poneseťe či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor. Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.

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

- 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 připraveny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- 4) **Svědomitě 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

- **Noste ochranu sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- **Používejte přidavné rukojeti dodávané s elektronářadím.** Ztráta kontroly nad elektronářadím může vést k poranění.
- **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a úderu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.
- **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.
- **Udržujte své pracovní místo čisté.** Směsi materiálů jsou obzvláště 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



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

Určující použití

Elektronářadí je určeno k přiklepovému vrtání do betonu, cihel a kamene a též pro lehké sekací práce. Je rovněž vhodné k vrtání bez přiklepu do dřeva, kovu, keramiky a umělé hmoty. Elektronářadí s elektronickou regulací a chodem vpravo/vlevo je také vhodné pro šroubování a řezání závitů.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na vyobrazení elektronářadí na obrázkových stránkách.

- 1 Rychloupínací výměnné sklíčidlo 13 mm (PBH 240 RE)
- 2 Přední pouzdro rychloupínacího výměnného sklíčidla
- 3 Přidržovací kroužek rychloupínacího výměnného sklíčidla

- 4 Výměnné sklíčidlo SDS-plus (PBH 240 RE)
- 5 Nástrojový držák SDS-plus
- 6 Ochranná protiprachová krytka
- 7 Uzamykací pouzdro
- 8 Uzamykací kroužek výměnného sklíčidla (PBH 240 RE)
- 9 Hloubkový doraz
- 10 Zásobník vrtáků*
- 11 Přídavná rukojeť
- 12 Přepínač volby druhu provozu
- 13 Odjišťovací tlačítko pro přepínač volby druhu provozu
- 14 Přepínač směru otáčení
- 15 Nastavovací kolečko předvolby počtu otáček
- 16 Spínač
- 17 Aretační tlačítko spínače
- 18 Křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti
- 19 Křídlový šroub pro nastavení hloubkového dorazu
- 20 Upnutí sklíčidla
- 21 Adaptér SDS-plus*
- 22 Pojistný šroub pro ozubené sklíčidlo*
- 23 Ozubené sklíčidlo*
- 24 Upínací stopka SDS-plus pro sklíčidlo*
- 25 Odsávací otvor Saugfix*
- 26 Svěrný šroub Saugfix*
- 27 Hloubkový doraz Saugfix*
- 28 Teleskopická trubka Saugfix*
- 29 Křídlový šroub Saugfix*
- 30 Vodící trubka Saugfix*

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

Technická data

Vrtací kladivo		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Objednáací číslo		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Výměnné vrtací sklíčidlo		–	●
Řízení počtu otáček		●	●
Předvolba počtu otáček		●	●
Chod vpravo/vlevo		●	●
Jmenovitý příkon	W	600	620
Výstupní výkon	W	300	310
Počet úderů	min ⁻¹	0 4400	0–4600
Energie jednotlivých úderů	J	0 2,0	0–2,2
Jmenovité otáčky	min ⁻¹	0 800	0–840
Nástrojový držák		SDS-plus	SDS-plus
Průměr krku vřetene	mm	43 (Euro norma)	43 (Euro norma)
Polohy sekání		36	36
Vrtací průměr max.			
– Beton	mm	22	24
– Žula	mm	16	16
– Ocel	mm	13	13
– Dřevo	mm	30	30
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8
Třída ochrany		□ / 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 objednáacího čísla na typovém štítku Vašeho elektronářadí. Obchodní označení jednotlivých elektronářadí se mohou měnit.

Prohlášení o shodě

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




16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Informace o hluku a vibracích

Měřené hodnoty byly zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 86 dB(A); hladina akustického výkonu 97 dB(A). Nepřesnost $K=3$ dB.

Noste chrániče sluchu!

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

Příklepové vrtání do betonu: hodnota emise vibrací $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, nepřesnost $K=1,5 \text{ m/s}^2$
 Sekání: hodnota emise vibrací $a_h = 9 \text{ m/s}^2$, nepřesnost $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

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 zatížení 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 zatížení 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.

Montáž

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

Přídavná rukojeť

- **Používejte Vaše elektronářadí pouze s přídavnou rukojetí 11.**

Natočení přídavné rukojeti (viz obr. A)

Abyste dosáhli bezpečné a bezúnavové pracovní držení, můžete přídavné držadlo **11** libovolně natočit.

- Otočte křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti **18** proti směru hodinových ručiček a otočte přídavné držadlo **11** do požadované polohy. Potom opět utáhněte křídlový šroub **18** ve směru hodinových ručiček.

Nastavení hloubky vrtání (viz obr. B)

Pomocí hloubkového dorazu **9** lze stanovit požadovanou hloubku vrtání **X**.

- Povolte křídlový šroub pro nastavení hloubkového dorazu **19**.
- Hloubkový doraz vytáhněte natolik ven, aby vzdálenost mezi špičkou vrtáku a špičkou hloubkového dorazu odpovídala požadované hloubce vrtání **X**.
- Křídlový šroub pro nastavení hloubkového dorazu **19** opět utáhněte.

Volba sklíčidla a nástrojů

Pro příklepové vrtání a sekání potřebujete nástroje SDS-plus, jež se nasazují do sklíčidla SDS-plus.

Pro vrtání bez příklepu do dřeva, kovu, keramiky a umělé hmoty a též pro šroubování použijte rychloupínací výměnné sklíčidlo s nasazovacími nástroji bez SDS-plus.

Výměna vrtacího sklíčidla

► Nenoste elektronářadí za výměnné sklíčidlo.

Abyste mohli pracovat s nástroji bez SDS-plus, musíte nasadit rychloupínací výměnné sklíčidlo.

Odejmутí výměnného sklíčidla (viz obr. C)

- Uchopte uzamykací kroužek výměnného sklíčidla **8** a zatáhněte jej silou ve směru šipky. Výměnné sklíčidlo se uvolní a lze jej vpřed odejmout.

Nasazení výměnného sklíčidla (viz obr. D)

- Výměnné sklíčidlo SDS-plus **4** příp. rychloupínací výměnné sklíčidlo **1** uchopte celou rukou. Výměnné sklíčidlo otáčivě nasuňte na upnutí sklíčidla **20**, až uslyšíte zřetelný zvuk zapadnutí.
- Zajištění prověřte tahem za nástroj.

Výměna nástroje

Ochranná protiprachová krytka **6** zabraňuje dalekosáhlému vniknutí prachu z vrtání do nástrojového držáku během provozu. Dbejte při nasazování nástroje na to, aby ochranná protiprachová krytka **6** nebyla poškozena.

► Poškozenou protiprachovou krytku ihned nahrad'te. Doporučuje se nechat to provést odborným servisem.

Nasazení nástroje SDS-plus (viz obr. E)

S vrtacím sklíčidlem SDS-plus můžete nástroj jednoduše a pohodlně vyměnit bez použití dalších nástrojů.

- Zasouvací konec nasazovacího nástroje očistěte a lehce namažte.
- Nasazovací nástroj vsad'te s otočením do nástrojového držáku až se automaticky zajistí.
- Zajištění prověřte tahem za nástroj.

Nástroj SDS-plus je systémově volně pohyblivý. Tím vzniká při běhu naprázdno obvodová hřízavost. To nemá žádné důsledky na přesnost vrtačního otvoru, poněvadž vrták se při vrtání automaticky vystředí.

Odejmутí nástroje SDS-plus (viz obr. F)

- Přesuňte uzamykací pouzdro **7** vzad a nasazovací nástroj odejměte.

Nasazení šroubovacích bitů do výměnného sklíčidla SDS-plus (viz obrázek G)

Abyste mohli nasadit šroubovací bity, musíte použít adaptér SDS-plus **21**.

PBH 220 RE:

Nasazení nástrojů bez SDS-plus (viz obr. H–I)

Abyste mohli pracovat s nástroji bez SDS-plus (např. vrták s válcovou stopkou), musíte namontovat vhodné sklíčidlo (ozubené nebo rychloupínací sklíčidlo, příslušenství).

- Našroubujte upínací stopku SDS-plus **24** do ozubeného sklíčidla **23**. Ozubené sklíčidlo **23** zajistěte pojistným šroubem **22**. **Dbejte na to, že pojistný šroub má levý závit.**
- Výměnné sklíčidlo otáčivě nasuňte na upnutí sklíčidla **20**, až uslyšíte zřetelný zvuk zapadnutí.
- Zajištění prověřte tahem za nástroj.

PBH 240 RE:

Nasazení nástrojů bez SDS-plus (viz obr. K)

Upozornění: Nástroje bez SDS-plus nepoužívejte k přiklepovému vrtání nebo sekání! Nástroje bez SDS-plus a jejich sklíčidlo se při přiklepovém vrtání a sekání poškodí.

- Nasad'te rychloupínací výměnné sklíčidlo. (viz Nasazení výměnného sklíčidla, strana 22)
- Pevně podržte přídržovací kroužek **3** rychloupínacího výměnného sklíčidla. Otáčením předního pouzdra **2** otevřete natolik nástrojový držák, až lze vložit nástroj.
- Vložte nástroj.
- Pevně podržte přídržovací kroužek **3** a otáčejte přední pouzdro **2** silou ve směru šipky, až je slyšet zřetelný zvuk přeskakování.
- Pevně usazení zkontrolujte tahem za nástroj.

Upozornění: Po otevření nástrojového držáku až na doraz může být při následujícím uzavírání slyšet funkci podmíněný zvuk přeskakování a nástrojový držák se neuzavře.

Otáčejte přední pouzdro **2** nejprve proti směru šipky zobrazené v obrázku. Poté lze nástrojový držák opět uzavřít.

Šroubovací bity můžete nasadit buď do držáku bitů běžného v obchodě nebo přímo do nástrojového držáku.

PBH 240 RE:

Odejmутí nástrojů bez SDS-plus (viz obrázek L)

- Pevně podržte přidržovací kroužek **3** rychloupínacího výměnného sklíčidla. Otevřete nástrojový držák otáčením předního pouzdra **2** ve směru šipky, až lze odejmout nástroj.

Odsávání prachu/trěsek

Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.

Určitý prach jako dubový nebo bukový prach je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.

- Pokud možno používejte odsávání prachu.
- Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

Montáž nástavce Saugfix (viz obrázek M)

Pro odsávání prachu je potřeba nástavec Saugfix (příslušenství). Při vrtání pruží Saugfix zpět tak, aby hlava nástavce Saugfix vždy těsně držela na podkladu.

- Povolte křídlový šroub pro nastavení hloubkového dorazu **19** a hloubkový doraz **9** odejměte.

- Nasadte nástavec Saugfix a křídlový šroub opět utáhněte.
- Připojte odsávací hadici (průměr 19 mm, příslušenství) na odsávací otvor **25** nástavce Saugfix.

Vysavač musí být vhodný pro opracovávaný materiál.

Při odsávání obzvláště zdraví škodlivého, karcinogenního nebo suchého prachu použijte speciální vysavač.

Nastavení hloubky vrtání na nástavci Saugfix (viz obr. N)

Požadovanou hloubku vrtání **X** můžete stanovit i při namontovaném nástavci Saugfix.

Pouze u nasazovacích nástrojů SDS-plus:

Vsuňte nasazovací nástroj SDS-plus až na doraz do nástrojového držáku SDS-plus **5**. Pohyblivost nástroje SDS-plus jinak může vést k chybnému nastavení hloubky vrtání.

- Povolte křídlový šroub **29** na nástavci Saugfix.
- Nasadte nezapnuté elektronářadí pevně na vrtané místo. Nástroj SDS-plus přitom musí dosednout na plochu.
- Vodicí trubku **30** nástavce Saugfix přesuňte v jeho uchycení tak, aby hlava nástavce Saugfix přilehla na vrtanou plochu. Neposuňte vodicí trubku **30** přes teleskopickou trubku **28** dále než je nezbytné tak, aby pokud možno co největší díl stupnice na teleskopické trubce **28** zůstal viditelný.
- Křídlový šroub **29** opět utáhněte. Povolte svěrný šroub **26** na hloubkovém dorazu nástavce Saugfix.
- Přesuňte hloubkový doraz **27** na teleskopické trubce **28** tak, aby v obrázku zobrazená vzdálenost **X** odpovídala Vaší požadované hloubce vrtání.
- Svěrný šroub **26** v této poloze utáhněte.

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 druhu provozu

Pomocí přepínače volby druhu provozu **12** zvolte druh provozu elektronářadí.

Upozornění: Druh provozu změňte pouze při vypnutém elektronářadí! Elektronářadí se jinak může poškodit.

- Pro změnu druhu provozu stlačte odjišťovací tlačítko **13** a otočte přepínač volby druhu provozu **12** do požadované polohy až slyšitelně zaskočí.

Nastavení pro dané oblasti použití viz též strana 25.

Nastavení směru otáčení

Pomocí přepínače směru otáčení **14** můžete změnit směr otáčení elektronářadí. Při stlačeném spínači **16** to však není možné.



Běh vpravo: stlačte přepínač směru otáčení **14** až na doraz doprava.



Běh vlevo: stlačte přepínač směru otáčení **14** až na doraz doleva.

Pro přiklepové vrtání, vrtání a sekání nastavte směr otáčení vždy na běh vpravo.

Zapnutí – vypnutí

K **zapnutí** elektronářadí stlačte spínač **16**.

Pro **aretaci** podržte spínač stlačený a navíc stlačte aretační tlačítko **17**.

K **vypnutí** elektronářadí spínač **16** uvolněte. Při zaaretovaném spínači **16** tento nejprve stlačte a potom jej uvolněte.

Nastavení počtu otáček/úderů

Počet otáček/úderů zapnutého elektronářadí můžete plynule regulovat podle toho, jak dalece stlačíte spínač **16**.

Lehký tlak na spínač **16** vyvolá nízký počet otáček/přiklepů. S přibývajícím tlakem se otáčky/přiklepy zvyšují.

Redukovaný počet otáček ulehčuje navrtávání (např. na hladkých površích jako jsou dlaždice), zabraňuje sklouznutí vrtáku při navrtávání nebo otřepům vrtaného otvoru.

Předvolba počtu otáček/přiklepů

Pomocí nastavovacího kolečka předvolby počtu otáček **15** můžete nastavit nejvyšší počet otáček/nejvyšší počet přiklepů.

Díky omezení lze přitáhnout spínač **16** jen do nastaveného nejvyššího počtu otáček.

Počet otáček/přiklepů musí být zvolen podle druhu provozu vzhledem k opracovávanému materiálu a příslušnému průměru vrtání.

Nastavení pro dané oblasti použití viz též strana 25.

Spojka při přetížení

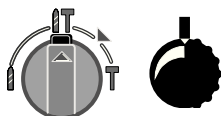
- **Pokud se nasazovací nástroj vzpříčí nebo zasekne, přeruší se pohon k vrtacímu vřetenu. Držte, kvůli přítom se vyskytujícím silám, elektronářadí vždy pevně oběma rukama a zaujměte pevný postoj.**
- **Elektronářadí vypněte a nasazovací nástroj uvolněte, je-li elektronářadí zablokované. Při zapnutí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

Nastavení pro dané oblasti použití

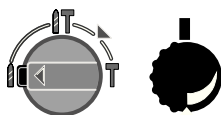
- Pro příslušnou oblast použití nastavte přepínač volby druhu provozu **12**, přepínač běhu vpravo/vlevo **14** a nastavovací kolečko předvolby počtu otáček **15**.

Oblast použití; Směr otáčení	Přepínač volby druhu provozu 12	Nastavovací kolečko předvolby počtu otáček 15
---------------------------------	---	--

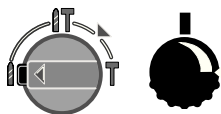
Poloha pro
příklepové vrtání do
betonu nebo kamene;
Běh vpravo



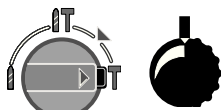
Poloha pro **vrtání** bez
příklepu do dřeva,
kovu, keramiky a
umělé hmoty a též pro
šroubování;
Běh vpravo



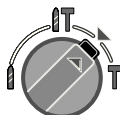
Šroubování;
Běh vpravo
Běh vlevo



Poloha pro **sekání**;
Běh vpravo



Poloha **Vario-Lock**
pro přestavení polohy
sekáče
V této poloze
přepínač volby druhu
provozu **12** nezaskočí.



Pracovní pokyny

Změna sekací polohy (Vario-Lock)

Sekáč můžete otočit do 36 poloh. Tím můžete pokaždé zaujmout optimální pracovní pozici.

- Nasaďte sekáč do nástrojového držáku.
- Přepínač volby druhu provozu **12** dejte do polohy „Vario-Lock“. (viz Nastavení druhu provozu, strana 24)
- Otočte nástrojový držák do požadované polohy sekání.

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.**
- **Poškozenou protiprachovou krytku ihned nahrad'te. Doporučuje se nechat to provést odborným servisem.**

Po každém použití očistěte nástrojový držák **5**.

Otvor sklíčidla udržíte prostý prachu. Mazání není nutné.

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 objednávací 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 nepoškozujícím životní prostředí.

Pouze pro země EU:



Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých

elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v

národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

Změny vyhrazeny.

Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny



POZOR Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.

Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

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

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

1) Bezpečnosť na pracovisku

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

2) Elektrická bezpečnosť

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

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

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

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

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

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

3) Bezpečnosť osôb

a) **Buďte 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 uschováajte 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.

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

- ▶ **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 nástroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedením 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. Penetrácia do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržovaný rukou.

▶ 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.

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.

Používanie podľa určenia

Náradie je určené na vŕtanie s príklepom do betónu, tehly a prírodného kameňa, ako aj na ľahké sekacie práce. Je tiež vhodné na vŕtanie bez príklepu do dreva, kovu, keramiky a plastov. Ručné elektrické náradia s elektronickou reguláciou a prepínaním chodu doprava/doľava sú vhodné aj na skrutkovanie a na rezanie závitov.

Vyobrazené komponenty

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

- 1 Rýchloupínacie výmenné skľučovadlo 13 mm (PBH 240 RE)
- 2 Predná objímka rýchloupínacieho výmenného skľučovadla
- 3 Pridržiavací krúžok rýchloupínacieho výmenného skľučovadla

- 4 Výmenné skľučovadlo SDS-plus (PBH 240 RE)
- 5 Upínacia hlava SDS-plus
- 6 Ochranná manžeta
- 7 Zaisťovacia objímka
- 8 Zaisťovací krúžok výmenného skľučovadla (PBH 240 RE)
- 9 Hĺbkový doraz
- 10 Zásobník vrtákov*
- 11 Prídavná rukoväť
- 12 Prepínač voľby pracovných režimov
- 13 Uvoľňovacie tlačidlo prepínača voľby pracovných režimov
- 14 Prepínač smeru otáčania
- 15 Nastavovacie koliesko predvoľby počtu obrátok
- 16 Vypínač
- 17 Aretačné tlačidlo vypínača
- 18 Krídlová skrutka na nastavenie prídavnej rukoväte
- 19 Krídlová skrutka na nastavovanie hĺbkového dorazu
- 20 Upevňovací mechanizmus skľučovadla
- 21 Adaptér SDS-plus*
- 22 Poistná skrutka pre skľučovadlo s ozubeným vencom*
- 23 Skľučovadlo s ozubeným vencom*
- 24 Upínacia stopka SDS-plus pre skľučovadlo*
- 25 Odsávací nátrubok Saugfix*
- 26 Aretačná skrutka Saugfix*
- 27 Hĺbkový doraz Saugfix*
- 28 Teleskopická rúrka Saugfix*
- 29 Krídlová skrutka Saugfix*
- 30 Vodiaca rúrka Saugfix*

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

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty zisťované na základe normy EN 60745.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 86 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 97 dB(A). Nepresnosť merania K=3 dB.

Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) zisťované podľa normy EN 60745: Vŕtanie s príklepom do betónu: Hodnota emisie vibrácií $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, Nepresnosť K=1,5 m/s^2 ; Sekanie: Hodnota emisie vibrácií $a_h = 9 \text{ m/s}^2$, Nepresnosť K=1,5 m/s^2 .

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.

Technické údaje

Vrtacie kladivo		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Vecné číslo		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Výmenné skľučovadlo		–	●
Regulácia počtu obrátok		●	●
Predvoľba počtu obrátok		●	●
Pravobežný/ľavobežný chod		●	●
Menovitý príkon	W	600	620
Výkon	W	300	310
Frekvencia príklepu	min ⁻¹	0 4400	0–4600
Intenzita jednotlivých príklepov	J	0 2,0	0–2,2
Menovitý počet obrátok	min ⁻¹	0 800	0–840
Skľučovadlo		SDS-plus	SDS-plus
Priemer krčka vretena	mm	43 (Európska norma)	43 (Európska norma)
Polohy sekáča		36	36
Vrtací priemer max.			
– Betón	mm	22	24
– Granit	mm	16	16
– Oceľ	mm	13	13
– Drevo	mm	30	30
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8
Trieda ochrany		□ / 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.

Vyhlasenie o konformite

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




16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montáž

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

Prídavná rukoväť

- **Používajte ručné elektrické náradie iba s prídavnou rukoväťou 11.**

Pootočenie prídavnej rukoväte (pozri obrázok A)

Prídavnú rukoväť **11** môžete ľubovoľne otočiť, aby ste dosiahli bezpečnú a minimálne unavujúcu pracovnú polohu.

- Otáčajte krídlovú skrutku na nastavenie prídavnej rukoväte **18** proti smeru pohybu hodinových ručičiek a prídavnú rukoväť **11** natočte do požadovanej polohy. Potom krídlovú skrutku **18** v smere pohybu hodinových ručičiek opäť utiahnite.

Nastavenie hĺbky vrtu (pozri obrázok B)

Pomocou hĺbkového dorazu **9** sa dá nastaviť požadovaná hĺbka vrtu **X**.

- Uvoľnite krídlovú skrutku na nastavenie hĺbkového dorazu **19**.
- Vytiahnite hĺbkový doraz natoľko, aby vzdialenosť medzi hrotom vrtáka a hrotom hĺbkového dorazu zodpovedala požadovanej hĺbke vrtu **X**.
- Krídlovú skrutku pre nastavenie hĺbkového dorazu **19** opäť utiahnite.

Výber skľučovadla a pracovných nástrojov

Na vrtanie s príklepom a na sekanie potrebujete pracovné nástroje so stopkou SDS-plus, ktoré sa dajú vložiť do skľučovadla (upínacej hlavy) SDS-plus.

Na vrtanie bez príklepu do dreva, kovu, keramiky a plastov ako aj na skrutkovanie používajte rýchlopínacie výmenné skľučovadlo s pracovnými nástrojmi, ktoré nemajú stopku SDS-plus.

Výmena skľučovadla

- **Neprenášajte ručné elektrické náradie nosením za výmenné skľučovadlo (upínaciu hlavu).**

Aby ste mohli používať nástroje bez stopky SDS-plus, musíte na ručné elektrické náradie namontovať rýchlopínacie výmenné skľučovadlo.

Demontáž výmenného skľučovadla (pozri obrázok C)

- Chyťte zaistovací krúžok rýchlovýmenného skľučovadla **8** a energicky ho potiahnite v smere šípky. Rýchlovýmenné skľučovadlo sa uvoľní a dá sa smerom dopredu demontovať.

Montáž výmenného skľučovadla (pozri obrázok D)

- Výmenné skľučovadlo SDS-plus **4** resp. rýchlopínacie výmenné skľučovadlo **1** držte celou rukou. Za súčasného otáčania nasúvajte výmenné skľučovadlo na upevňovací mechanizmus skľučovadla **20**, až kým počujete zreteľný zvuk zaskočenia.
- Skontrolujte zaistenie potiahnutím za pracovný nástroj.

Výmena nástroja

Ochranná manžeta **6** zabraňuje v širokej miere vnikaniu prachu z vrtania do skľučovadla počas prevádzky náradia. Pri vkladaní pracovných nástrojov dávajte pozor na to, aby ste ochrannú manžetu **6** nepoškodili.

- **Poškodenú ochrannú manžetu ihneď nahradte novou manžetou. Odporúčame, aby ste si to dali urobiť v autorizovanom servisnom stredisku.**

Vloženie pracovného nástroja so stopkou SDS-plus (pozri obrázok E)

Pomocou skľučovadla SDS-plus môžete rýchlo a pohodlne vymieňať pracovné nástroje bez toho, aby ste museli používať nejaké prídavné nástroje.

- Vyčistite zasúvací koniec pracovného nástroja a jemne ho potrite tukom.

- Pracovný nástroj vkladajte do skľučovadla tak, že ním otáčate, kým samočinne zaskočí.
- Skontrolujte zaistenie potiahnutím za pracovný nástroj.

Pracovný nástroj so stopkou SDS-plus je voľne pohyblivý, čo je podmienené systémovo. Pri behu naprázdno tým vzniká odchýlka od presného kruhového pohybu. Na presnosť vrtu to však nemá vplyv, pretože vrták sa pri vrtaní sám automaticky vycentruje.

Vybratie pracovného nástroja so stopkou SDS-plus (pozri obrázok F)

- Posuňte zaistovaciu objímku **7** smerom dozadu a pracovný nástroj vyberte.

Vkladanie skrutkovacích hrotov do skľučovadla SDS-plus (pozri obrázok G)

Aby ste mohli vkladat' do rýchloupínacieho výmenného skľučovadla skrutkovacie hroty, musíte použiť adaptér SDS-plus **21**.

PBH 220 RE:

Vkladanie pracovných nástrojov bez stopky SDS-plus (pozri obrázky H–I)

Aby ste mohli pracovať aj s nástrojmi bez stopky SDS-plus (napr. s vrtákmi s valcovitou stopkou), musíte namontovať vhodné skľučovadlo (napríklad skľučovadlo s ozubeným vencom alebo rýchloupínacie skľučovadlo, obe sú súčasťou príslušenstva).

- Naskrutkujte upínaciu stopku SDS-plus **24** do skľučovadla s ozubeným vencom **23**. Skľučovadlo s ozubeným vencom **23** zaistíte pomocou poistnej skrutky **22**. **Nezabudnite na to, že poistná skrutka má ľavý závit.**
- Za súčasného otáčania nasúvajte výmenné skľučovadlo na upevňovací mechanizmus skľučovadla **20**, až kým počujete zreteľný zvuk zaskočenia.
- Skontrolujte zaistenie potiahnutím za pracovný nástroj.

PBH 240 RE:

Vkladanie pracovných nástrojov bez stopky SDS-plus (pozri obrázok K)

Upozornenie: Nástroje bez stopky SDS-plus nepoužívajte na vrtanie s príklepom ani na sekanie! Nástroje bez stopky SDS-plus aj skľučovadlo náradia by sa pri vrtaní s príklepom a pri sekaní poškodili.

- Vložte rýchloupínacie výmenné skľučovadlo. (pozri Montáž výmenného skľučovadla, strana 32)
- Pridržte zadnú objímku **3** rýchloupínacieho výmenného skľučovadla. Otáčaním prednej objímky **2** otvorte upínací mechanizmus skľučovadla do takej miery, aby sa dal do skľučovadla vložiť konkrétny pracovný nástroj.
- Vložte pracovný nástroj.
- Pridržte zadnú objímku **3** a energicky otočte prednú objímku **2** v smere šípky, až sa ozve dobre počuteľné rapkáčové preskakovanie.
- Skontrolujte správne upevnenie potiahnutím za pracovný nástroj.

Upozornenie: Po otvorení upínacieho mechanizmu skľučovadla až na doraz môže byť pri jeho nasledovnom uzavieraní počuť funkčne podmienený rapkáčový zvuk a upínací mechanizmus skľučovadla sa neuzavrie. Otočte prednú objímku **2** najprv proti smeru šípky, ako vidíte na obrázku. Potom sa bude dať upínací mechanizmus opäť zavrieť.

Skrutkovacie hroty môžete vkladat' do bežného držiaka skrutkovacích hrotov alebo priamo do upínacieho mechanizmu skľučovadla.

PBH 240 RE:

Vyberanie pracovných nástrojov bez stopky SDS-plus (pozri obrázok L)

- Pridržte zadnú objímku **3** rýchloupínacieho výmenného skľučovadla. Otáčaním prednej objímky **2** v smere šípky otvorte upínací mechanizmus do takej miery, aby sa dal pracovný nástroj zo skľučovadla vybrať.

Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska. Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.

- Používajte podľa možnosti zariadenie na odsávanie prachu.
- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

Montáž mechanizmu Saugfix (pozri obrázok M)

Na odsávanie prachu je potrebné použiť odsávací mechanizmus Saugfix (príslušenstvo). Pri vŕtaní pruží odsávací mechanizmus Saugfix proti smeru vŕtania, takže odsávacia hlava Saugfix je pridržiavaná stále tesne k podkladu.

- Uvoľnite krídlovú skrutku na nastavenie hĺbkového dorazu **19** a demontujte hĺbkový doraz **9**.
- Nasad'te (namontujte) prípravok Saugfix a krídlovú skrutku opäť utiahnite.
- Pripojte odsávacu hadicu (priemer 19 mm, príslušenstvo) na odsávací nátrubok **25** odsávacieho mechanizmu Saugfix.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

Pri odsávaní materiálov mimoriadne ohrozujúcich zdravie, rakovinotvorných alebo suchých prachov používajte špeciálny vysávač.

Nastavenie hĺbky vrtu na mechanizme Saugfix (pozri obrázok N)

Požadovanú hĺbku vrtu **X** môžete nastavovať aj vtedy, keď je odsávací mechanizmus Saugfix namontovaný.

Len pri používaní pracovných nástrojov s upínaním SDS-plus:

Zasuňte pracovný nástroj so stopkou SDS-plus až na doraz do upínacej hlavy SDS-plus **5**. Pohyblivosť pracovného nástroja so stopkou SDS-plus by mohla inak spôsobiť nepresné nastavenie hĺbky vrtu.

- Uvoľnite na tento účel krídlovú skrutku **29** na odsávacom mechanizme Saugfix.
- Pritlačte ručné elektrické náradie bez zapnutia pevne k vŕtanej ploche na miesto vrtu. Pracovný nástroj so stopkou SDS-plus musí pritom doliehať na plochu.
- Posuňte vodiacu rúrku **30** odsávacieho mechanizmu Saugfix v jej držiaku tak, aby hlava odsávacieho mechanizmu Saugfix priliehala na vŕtanú plochu. Neposúvajte vodiacu rúrku **30** nad teleskopickú rúrku **28** ďalej, ako je potrebné, aby zostala podľa možnosti čo najväčšia časť stupnice na teleskopickej rúrke **28** viditeľná.
- Krídlovú skrutku **29** opäť utiahnite. Uvoľnite aretačnú skrutku **26** na hĺbkovom doraze odsávacieho mechanizmu Saugfix.
- Posuňte hĺbkový doraz **27** na teleskopickej rúrke **28**, tak, aby zobrazená vzdialenosť **X** zodpovedala Vašej požadovanej hĺbke vrtu.
- Aretačnú skrutku **26** v tejto polohe utiahnite.

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 pracovného režimu

Pomocou prepínača voľby pracovných režimov **12** môžete nastaviť druh pracovného režimu Vášho ručného elektrického náradia.

Upozornenie: Pracovný režim meňte len vtedy, keď je ručné elektrické náradie vypnuté! Inak by sa mohlo ručné elektrické náradie poškodiť.

- Ak chcete zmeniť pracovný režim, stlačte uvoľňovacie tlačidlo **13** a prepínač voľby pracovných režimov **12** otočte do požadovanej polohy tak, aby počuteľne zaskočil.

Nastavenia pre jednotlivé druhy použitia pozri aj strana 36.

Nastavenie smeru otáčania

Prepínačom smeru otáčania **14** môžete meniť smer otáčania ručného elektrického náradia. Nie je to však možné vtedy, keď je stlačený vypínač **16**.



Pravobežný chod: Prepínač smeru otáčania **14** zatlačte smerom doprava až na doraz.



Ľavobežný chod: Prepínač voľby smeru otáčania **14** zatlačte smerom doľava až na doraz.

Na vrtanie s príklepom, na vrtanie a na sekanie nastavte vždy pravobežný chod.

Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia stlačte vypínač **16**.

Na **aretáciu** vypínača podržte vypínač stlačený a okrem toho stlačte súčasne aretačné tlačidlo **17**.

Na **vypnutie** ručného elektrického náradia uvoľnite vypínač **16**. Ak je vypínač zaaretovaný **16** vypínač najprv stlačte a potom ho uvoľnite.

Nastavenie počtu obrátok/frekvencie príklepu

Počet obrátok/frekvenciu príklepov zapnutého ručného elektrického náradia môžete plynulo regulovať podľa toho, do akej miery stláčate vypínač **16**.

Mierny tlak na vypínač **16** spôsobí nízky počet obrátok/nízku frekvenciu príklepu. So zvyšujúcim tlakom sa počet obrátok/frekvencia príklepu zvyšujú.

Redukovaný počet obrátok ručného elektrického náradia uľahčuje navrtávanie (napr. na hladkých povrchových plochách ako sú obkladačky), zabráňuje zošmykovaní vrtáka pri navrtávaní alebo aj vyštiepeniu vrtacej diery.

Predvoľba počtu obrátok/frekvencie príklepu

Pomocou nastavovacieho kolieska predvoľby počtu obrátok **15** môžete nastaviť maximálny počet obrátok/maximálnu frekvenciu príklepu. Použitím obmedzenia sa dá vypínač **16** potiahnuť už iba po nastavený maximálny počet obrátok.

Počet obrátok/frekvenciu príklepu treba nastavovať podľa pracovného režimu, podľa charakteru obrábaného materiálu a podľa prímeru použitého vrtáka.

Nastavenia pre jednotlivé druhy použitia pozri aj strana 36.

Ochranná spojka proti pretŕaženiu

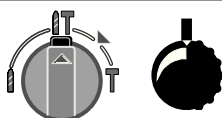
- **Keď sa pracovný nástroj vzpriechi alebo zablokuje, pohon vrtacieho vretena sa preruší. Držte počas práce, so zreteľom na možné vznikajúce sily, ručné elektrické náradie vždy oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.**
- **Keď sa ručné elektrické náradie zablokuje, vypnite náradie a pracovný nástroj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

Nastavenia pre jednotlivé druhy použitia

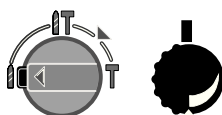
- Nastavte prepínač voľby pracovných režimov **12**, prepínač smeru otáčania doprava-dol'ava **14** a nastavovacie koliesko počtu obrátok **15** podľa príslušného druhu použitia náradia.

Druh použitia; Smer otáčania	Prepínač voľby pracovných režimov 12	Nastavo- vacie koliesko predvoľby počtu obrátkok 15
---------------------------------	---	--

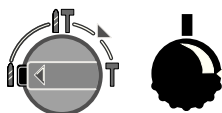
Poloha na **vŕtanie s príklepom** do betónu alebo do kameňa;
Pravobežný chod



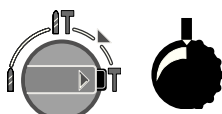
Poloha na **vŕtanie** bez príklepu do dreva, kovu, keramiky a plastov, ako aj na skrutkovanie;
Pravobežný chod



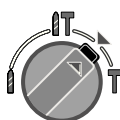
Skrutkovanie;
Pravobežný chod
Ľavobežný chod



Poloha na **sekanie**;
Pravobežný chod



Poloha **Vario-Lock** na prestavovanie sekacej polohy
V tejto polohe prepínač voľby pracovných režimov **12** nezaskakuje.



Pokyny na používanie

Zmena polohy sekáča (Vario-Lock)

Sekáč sa dá aretovať v 36 rôznych polohách. Vďaka tomu budete môcť zaujať vždy optimálnu pracovnú polohu.

- Vložte sekáč do skľučovadla.
- Prepínač voľby pracovných režimov **12** prepnete do polohy „Vario-Lock“. (pozri Nastavenie pracovného režimu, strana 35)
- Otáčajte skľučovadlom tak, aby sa sekáč dostal do požadovanej polohy.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vyťahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**
- Poškodenú ochrannú manžetu ihneď nahradte novou manžetou. Odporúčame, aby ste si to dali urobiť v autorizovanom servisnom stredisku.**

Skľučovadlo pravidelne čistite **5** po každom použití.

Upínací mechanizmus skľučovadla udržiavajte v čistote a bez prachu. Mastenie nie je potrebné.

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

Likvidácia

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

Len pre krajiny EÚ:



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

Zmeny vyhradené.

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

FIGYELMEZTETÉS

Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhez 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 sohasse húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó gépalkatrészekről.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- e) **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett 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.

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 részekről. A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal ráncsathatják.

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 dugaszolóaljzathoz 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 használatá 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 ápoltt 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.
- 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 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.
 - **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 berendezéssel kapcsolatos biztonsági előírások

- **Viseljen 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 vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetékeket a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.

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.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám betonban, téglában és termésköben végzett ütvefúrással, valamint könnyebb vésési munkákra szolgál. A berendezést fában, fémekben, kerámiákban és műanyagokban ütés nélküli fúrással is lehet használni. Az elektronikus szabályozóval ellátott és a jobbra/balraforgás között átkapcsolható elektromos kéziszerszámok csavarozásra és menetfúrással is alkalmasak.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

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

- 1 Cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány 13 mm (PBH 240 RE)
- 2 Cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány első hüvelye
- 3 Cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány szorítóhüvelye
- 4 SDS-plus cserélhető fúrótokmány (PBH 240 RE)
- 5 SDS-plus szerszámbefogó egység
- 6 Porvédő sapka
- 7 Reteszelő hüvely
- 8 Cserélhető fúrótokmány reteszelő gyűrű (PBH 240 RE)
- 9 Mélységi ütköző
- 10 Fúrófejtar*
- 11 Pótfogantyú
- 12 Üzem mód-átkapcsoló
- 13 Üzem mód-átkapcsoló reteszelés feloldó gomb
- 14 Forgásirány-átkapcsoló
- 15 Fordulatszám előválasztó szabályozókerék
- 16 Be-/kikapcsoló
- 17 Be-/kikapcsoló rögzítőgombja
- 18 Szárnyascsav a pótfogantyú beállítására
- 19 Szárnyascsav a mélységi ütköző beállításához
- 20 Fúrótokmánybefogó egység
- 21 SDS-plus adapter*
- 22 Fogaskoszorús fúrótokmány biztosítócsavar*
- 23 Fogaskoszorús fúrótokmány*
- 24 SDS-plus befogószár fúrótokmányokhoz*
- 25 Saugfix-berendezés elszívó nyílása*
- 26 Saugfix-berendezés szorítócsavarja*
- 27 Saugfix-berendezés mélységi ütközője*
- 28 Saugfix-berendezés teleszkópos csőve*
- 29 Saugfix-berendezés szárnyascsavarja*
- 30 Saugfix-berendezés vezetőcsőve*

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

Zaj és vibráció értékek

A mérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 86 dB(A); hangteljesítményszint 97 dB(A). Szórás K=3 dB.

Viseljen fülvédőt!

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

Ütvefűrés betonban: Rezgés kibocsátási érték, $a_h=14 \text{ m/s}^2$, szórás, $K=1,5 \text{ m/s}^2$

Vésés: Rezgés kibocsátási érték, $a_h=9 \text{ m/s}^2$, szórás, $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

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.

Műszaki adatok

Fúrókalapács		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Cikkszám		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Cserélhető fúrótokmány		–	●
Fordulatszám szabályozás		●	●
A fordulatszám előválasztása		●	●
Jobbra forgás/balra forgás		●	●
Névleges felvett teljesítmény	W	600	620
Leadott teljesítmény	W	300	310
Ütésszám	perc ⁻¹	0 4400	0–4600
Különálló ütések ereje	J	0 2,0	0–2,2
Névleges fordulatszám	perc ⁻¹	0 800	0–840
Szerszámbefogó egység		SDS-plus	SDS-plus
Orsónyak átmérő	mm	43 (Euro-szabvány)	43 (Euro-szabvány)
Vésőhelyzetek		36	36
Furatátmérő max.			
– Betonban	mm	22	24
– Gránit	mm	16	16
– Acélban	mm	13	13
– Fában	mm	30	30
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	2,7	2,8
Érintésvédelmi osztály		□ / 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.

Megfelelőségi nyilatkozat

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




16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Összeszerelés

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

Pótfogantyú

- ▶ Az elektromos kéziszerszámot csak az arra felszerelt 11 pótfogantyúval együtt szabad használni.

A pótfogantyú elforgatása (lásd az „A” ábrát)

A 11 pótfogantyút tetszőleges helyzetbe el lehet forgatni, hogy így a munkát a lehető leginkább fáradságmentes módon lehessen végezni.

- Forgassa el a pótfogantyú beállítására szolgáló 18 szárnyascsavart az óramutató járásával ellenkező irányba és forgassa el a 11 pótfogantyút a kívánt helyzetbe. Ezután az óramutató járásával megegyező irányba forgatva húzza meg ismét szorosra a 18 szárnyascsavart.

A furatmélység beállítása (lásd a „B” ábrát)

A 9 mélységi ütköző a kívánt X furatmélység beállítására szolgál.

- Lazítsa ki a mélységi ütköző beállító gomb rögzítésére szolgáló 19 szárnyascsavart.
- Húzza ki annyira a mélységi ütközőt, hogy a fúró csúcsa és a mélységi ütköző csúcsa közötti távolság megfelelően a kívánt X furatmélységnek.
- Húzza meg ismét szorosra az mélységi ütköző beállítására szolgáló 19 szárnyascsavart.

A fúrótokmány és a szerszámok kiválasztása

Ütvefúráshoz és véséshez SDS-plus szerszámokat kell használni, amelyeket az SDS-plus-fúrótokmányba kell befogni.

Fában, fémekben, kerámikus anyagokban és műanyagban ütés nélküli fúrásra, valamint csavarozásra a cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányt és SDS-plus nélküli betétszerszámokat használjon.

A fúrótokmány cseréje

- ▶ Az elektromos kéziszerszámot sohasse vigye a cserélhető fúrótokmánynál fogva.

Az SDS-plus nélküli szerszámokkal végzett munkákhoz az elektromos kéziszerszámba be kell helyezni a cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányt.

A cserélhető fúrótokmány kivétele (lásd a „C” ábrát)

- Fogja át a 8 cseretokmány-reteszelő gyűrűt és húzza meg erőteljesen a nyíl által jelzett irányban. A cseretokmány ekkor leválik és előrefelé ki lehet venni.

A cserélhető fúrótokmány behelyezése (lásd a „D” ábrát)

- Fogja át az egész kezével a 4 SDS-plus cserélhető fúrótokmányt, illetve a 1 cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányt. Ezután tolja be forgatva a cserélhető fúrótokmányt a 20 fúrótokmánybefogó egységbe, amíg az jól hallhatóan bepattan a helyére.
- Húzza meg a szerszámot, és ellenőrizze így a megfelelő reteszelést.

Szerszámcsere

A 6 porvédősapka a munka során messzemenően meggátolja a fúrás során keletkező por behatolását a szerszámbefogó egységbe. A szerszám behelyezésekor ügyeljen arra, hogy ne rongálja meg a 6 porvédő sapkát.

- ▶ Ha egy porvédő sapka megsérült, azt azonnal ki kell cserélni. Ezzel a munkával célszerű egy Vevőszolgálatot megbízni.

Az SDS-plus betétszerszám behelyezése (lásd az „E” ábrát)

Az SDS-plus fúrótokmánnal a betétszerszámot további eszközök vagy szerszámok alkalmazása nélkül is egyszerűen ki lehet cserélni.

- Tisztítsa meg és zsírozza kissé be a betétszerszám behelyezésre kerülő végét.
- Helyezze be forgatva a betétszerszámot a szerszámbefogó egységbe, amíg az magától nem reteszeli.
- Húzza meg a szerszámot, és ellenőrizze így a megfelelő reteszelést.

Az SDS-plus betétszerszám a rendszer koncepciójának megfelelően szabadon mozoghat. Így üresjáratnál a szerszám eltér a körkörös futástól. Ez nincs kihatással a furat pontosságára, mivel a fúró a fúrás során saját magát közpon-tosítja.

Az SDS-plus betétszerszám kivétele (lásd az „F” ábrát)

- Tolja hátra a **7** reteszelő hüvelyt és vegye ki a betétszerszámot.

A csavarozó bitek behelyezése az SDS-plus cserélhető fúrótokmányba (lásd a „G” ábrát)

A csavarozó bitek behelyezéséhez a **21** SDS-plusz adaptert kell használni.

PBH 220 RE:

Betétszerszámok behelyezése SDS-plus nélkül (lásd a „H” – „I” ábrát)

Az SDS-plus nélküli szerszámokkal (például hengeres szárú fúrókkal) végzett munkákhoz az elektromos kéziszerszámra fel kell szerelni egy megfelelő fúrótokmányt (fogaskoszorús vagy gyorsbefogó fúrótokmány, külön tartozék).

- Csavarja be a **24** SDS-plus-befogószárat egy **23** fogaskoszorús fúrótokmányba. Biztosítsa a **22** biztosítócsavarral a **23** fogaskoszorús fúrótokmányt. **Vegye tekintetbe, hogy a biztosítócsavar balmenetes.**
- Ezután tolja be forgatva a cserélhető fúrótokmányt a **20** fúrótokmánybefogó egységbe, amíg az jól hallhatóan bepattan a helyére.
- Húzza meg a szerszámot, és ellenőrizze így a megfelelő reteszelést.

PBH 240 RE:

Betétszerszámok behelyezése SDS-plus nélkül (lásd a „K” ábrát)

Megjegyzés: Sohase használja az SDS-plus nélküli szerszámokat ütvefúráshoz vagy véséshez! Az SDS-plus és a megfelelő fúrótokmány nélküli szerszámok az ütvefúrás és vésés során meg-rongálódnak.

- Tegyen be egy cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányt. (lásd A cserélhető fúrótokmány behelyezése, a 43 oldalon)
- Tartsa fogva a cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány **3** szorítógyűrűjét. A **2** első hüvely elforgatásával nyissa annyira szét a szerszámbefogó egységet, hogy be lehessen helyezni a szerszámot.
- Tegye be a szerszámot a tokmányba.
- Tartsa fogva a **3** szorítógyűrűt és forgassa el a **2** első hüvelyt erőteljesen a nyíl által jelzett irányba, amíg jól hallható kattogás nem lép fel.
- A szerszám meghúzásával ellenőrizze a reteszelést.

Megjegyzés: Ha ütközésig szétnyitja a szerszámbefogó egységet, akkor az ezután következő összezárásnál előfordulhat, hogy a funkcióval kapcsolatos kattogás hallható ugyan, de a szerszámbefogó egység mégsem zár össze. Ebben az esetben forgassa el először a **2** első hüvelyt az ábrán látható nyíl által mutatott iránnyal ellentétes irányba. Ezután már ismét össze lehet zárni a szerszámbefogó egységet.

A csavarozó biteket vagy a kereskedelem-ben szokványosan kapható bittartókba, vagy közvetlenül a szerszámbefogó egységbe lehet behelyezni.

PBH 240 RE:

A betétszerszámok kivétele SDS-plus nélkül (lásd az „L” ábrát)

- Tartsa fogva a cserélhető gyorsbefogó fúrótokmány **3** szorítógyűrűjét. A **2** első hüvelynek a nyíl által jelzett irányba való elforgatásával nyissa annyira szét a szerszámbefogó egységet, hogy ki lehessen venni a szerszámot.

Por- és forgácsel szívás

Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belélegzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favedő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- A lehetőségek szerint használjon porelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

A Saugfix-berendezés felszerelése (lásd az „M” ábrát)

A porelszíváshoz egy Saugfix-berendezésre (külön tartozék) van szükség. Fúrás közben a Saugfix-berendezés visszarugózik, így a Saugfix-fej mindig rátapad a megmunkálásra kerülő felületre.

- Lazítsa ki a mélységi ütköző beállító gombot rögzítő **19** szárnyascsavart és vegye ki az **9** mélységi ütközőt.
- Tegye fel a Saugfixet és ismét húzza meg szorosra a szárnyascsavart.
- Csatlakoztasson egy elszívó tömlőt (19 mm átmérő, külön tartozék) a Saugfix-berendezés **25** elszívó nyílásához.

A porszívónak alkalmasnak kell lennie a megmunkálásra kerülő anyagból keletkező por elszívására.

Az egészségre különösen ártalmas, rákkeltő hatású vagy száraz porok elszívásához egy speciálisan erre a célra gyártott porszívót kell használni.

A furatmélység beállítása felszerelt Saugfix-berendezés esetén (lásd az „N” ábrát)

A kívánt **X** furatmélységet felszerelt Saugfix-berendezés mellett is be lehet állítani.

Csak SDS-plus betétszerszámok esetén:

Tolja be ütközésig az SDS-plus betétszerszámot a **5** SDS-plus szerszámbefogó egységbe. Ellenkező esetben az SDS-plus szerszám mozoghat és ez hibás furatmélység beállításához vezethet.

- Oldja ki a **29** szárnyascsavart a Saugfix-berendezésen.
- Anélkül hogy bekapcsolná, nyomja rá erőteljesen az elektromos kéziszerszámot a kifúrással kerülő felületre. Az SDS-plus betétszerszámnak fel kell ülnie a felületre.
- Tolja el annyira a tartójában a Saugfix-berendezés **30** vezetőcsövét, hogy a Saugfix-fej fel-feküdjön a fúrásra kerülő felületre. Ne tolja el jobban a **30** vezetőcsövet a **28** teleszkópos csövön, mint amennyire szükséges, hogy a **28** teleszkópos cső skálájának minél nagyobb része látható maradjon.
- Húzza meg ismét szorosra a **29** szárnyascsavart. Lazítsa ki a Saugfix-berendezés mélységi ütközőjének **26** szorítócsavarját.
- Tolja el úgy a **27** mélységi ütközőt a **28** teleszkópos csövön, hogy az ábrán látható **X** távolság megfeleljen a kívánt furatmélységnek.
- Húzza meg ebben a helyzetben szorosra a **26** szorítócsavart.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

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

Az üzemmód beállítása

A **12** üzemmód-átkapcsolóval válassza ki az elektromos kéziszerszám üzemmódját.

Megjegyzés: Az üzemmódot csak kikapcsolt elektromos kéziszerszámon szabad átkapcsolni! Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám megrongálódhat.

- Az üzemmód átkapcsolásához nyomja be a **13** reteszelésfeloldó gombot és forgassa el a **12** üzemmód-átkapcsolót a kívánt helyzetbe, amíg az ott hallhatóan bepattan a helyére.

Beállítások az egyes alkalmazási területekhez lásd a 47 oldalon is.

Forgásirány beállítása

A **14** forgásirány-átkapcsoló az elektromos kéziszerszám forgásirányának megváltoztatására szolgál. Ha a **16** be-/kikapcsoló be van nyomva, akkor a forgásirányt nem lehet átkapcsolni.



Jobbra forgás: Tolja el ütközésig jobbra a **14** forgásirány-átkapcsolót.



Balra forgás: Tolja el ütközésig balra a **14** forgásirány-átkapcsolót.

A forgásirányt ütfúráshoz, fúráshoz és véséshez mindig jobbra kell beállítani.

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja be a **16** be-/kikapcsolót.

A bekapcsolt be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** tartsa azt benyomva és nyomja meg ezen felül a **17** reteszelő gombot.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **16** be-/kikapcsolót. Ha a **16** be-/kikapcsolót reteszelve van, akkor azt először nyomja be, majd engedje el.

A fordulatszám/ütésszám beállítása

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulatszámát/ütésszámát a **16** be-/kikapcsoló különböző mértékű benyomásával fokozatmentesen lehet szabályozni.

A **16** be-/kikapcsolóra gyakorolt enyhébb nyomás egy alacsonyabb fordulatszámhoz/ütésszámhoz vezet. A nyomás növelésekor a fordulatszám/ütésszám is megnövekszik.

Az elektromos kéziszerszám csökkentett fordulatszáma megkönnyíti a furat megindítását (pl. sima felületeken, mint csempéken), meggátolja a fúrófej kicsúszását az elidításkor, vagy a furat kirepedezését.

A fordulatszám/ütésszám előválasztása

A **15** fordulatszám előválasztó tárcsával be lehet állítani egy maximális fordulatszámot/maximális ütésszámot.

A korlátozás következtében a **16** be-/kikapcsolót csak a beállított maximális fordulatszámig lehet behúzni.

A fordulatszámot/ütésszámot az üzemmódnak, a megmunkálásra kerülő anyagnak és a megfelelő fúróátmérőnek megfelelően kell megválasztani.

Beállítások az egyes alkalmazási területekhez lásd a 47 oldalon is.

Biztonsági tengelykapcsoló

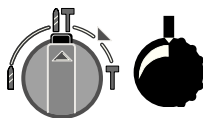
- ▶ **Ha a betétszerszám beszorul, vagy beakad, a fúróorsó meghajtása megszakad. Tartsa ezért, az ekkor fellépő erők felvételére, az elektromos kéziszerszámot mindkét kezével, és ügyeljen arra, hogy szilárd talajon, biztosan álljon.**
- ▶ **Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és oldja ki a betétszerszámot,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

Beállítások az egyes alkalmazási területekhez

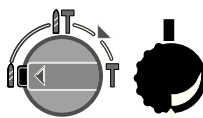
- Állítsa be a mindenkori alkalmazási területnek megfelelően az **12** üzemmód-átkapcsolót, a **14** jobbra-/balraforgás-átkapcsolót és a **15** fordulatszám előválasztó tárcsát.

Alkalmazási terület; Forgásirány	Üzemmód- átkapcsoló 12	Fordulatszám előválasztó tárcsa 15
-------------------------------------	------------------------------	--

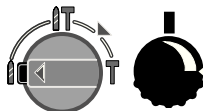
Betonban vagy kőben végzett **Útvefúrásra** szolgáló helyzet; Jobbraforgás



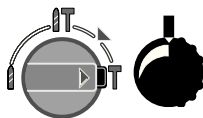
A fában, fémekben, kerámiában és műanyagokban ütés nélkül végzett **Fúráshoz**, valamint csavarozáshoz szükséges helyzet; Jobbraforgás



Csavarok;
Jobbraforgás
Balraforgás

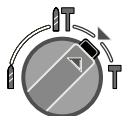


Vésésre szolgáló helyzet; Jobbraforgás



Vario-Lock helyzet a véső helyzetének beállítására

A **12** üzemmód-átkapcsoló ebben a helyzetben nem áll be reteszelt helyzetbe.



Munkavégzési tanácsok

A véső helyzetének megváltoztatása (Vario-Lock)

A vésőt összesen 36 különböző helyzetben lehet reteszelni. Ezzel mindig beállíthatja a mindenkori legkényelmesebb munkavégzési helyzetet.

- Helyezze be a vésőt a szerszámbefogó egységbe.
- Forgassa el a **12** üzemmód-átkapcsolót a „Vario-Lock” helyzetbe. (lásd Az üzemmód beállítása, a 46 oldalon)
- Forgassa el a szerszámbefogó egységet a kívánt vésőhelyzetbe.

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 egy porvédő sapka megsérült, azt azonnal ki kell cserélni. Ezzel a munkával célszerű egy Vevőszolgálatot megbízni.

Minden használat után tisztítsa meg a **5** szerszámbefogó egységet.

Tartsa pormentesen a fúrótokmány befogó egységet. Kenésre nincs szükség.

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.

Vevőszolgálat és tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A tartalékal-
katrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen található:

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 használatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

A változtatások joga fenntartva.

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

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

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

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

б) Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.

Использование средств индивидуальной защиты, как то, защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха в зависимости от вида работы электроинструмента снижает риск получения травм.

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

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

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

е) Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.

Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.

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

4) Бережное и правильное обращение и использование электроинструментов

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

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

в) До начала наладки электроинструмента, 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.
 - ж) **Применяйте электроинструмент, пригодности, 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.
- **Применяйте соответствующие металлоискатели для нахождения скрытых систем снабжения или обращайтесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
 - **При работе электроинструмент всегда надежно держат 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.
 - **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.

Специфичные для электроинструмента указания по безопасности

- **Применяйте средства защиты органов слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.
- **Применяйте поставляемую с электроинструментом дополнительную рукоятку.** Потеря контроля над электроинструментом может привести к травмам.

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.

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для ударного сверления отверстий в бетоне, кирпичах и природном камне, а также для легких долбежных работ. Он также пригоден для сверления без ударного действия в древесине, металле, керамике и синтетических материалах. Электроинструменты с электронным регулированием и реверсированием направления вращения пригодны также для завинчивания винтов/шурупов и нарезания резьбы.

Изображенные составные части

Нумерация составных частей выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон 13 мм (PBH 240 RE)
- 2 Передняя гильза быстрозажимного, сменного, сверлильного патрона
- 3 Стопорное кольцо быстрозажимного, сменного, сверлильного патрона
- 4 Сменный патрон SDS-plus (PBH 240 RE)
- 5 Патрон SDS-plus
- 6 Колпачок для защиты от пыли
- 7 Фиксирующая гильза
- 8 Растровое кольцо сменного патрона (PBH 240 RE)

- 9 Упор глубины
- 10 Депо для сверл*
- 11 Дополнительная рукоятка
- 12 Переключатель режимов
- 13 Клавиша разблокировка переключателя режимов
- 14 Переключатель направления вращения
- 15 Установочное колесико числа оборотов
- 16 Выключатель
- 17 Кнопка фиксирования выключателя
- 18 Барашковый винт для установки дополнительной рукоятки
- 19 Барашковый винт установки ограничителя глубины
- 20 Посадочное гнездо сверлильного патрона
- 21 Адаптер SDS-plus*
- 22 Предохранительный винт сверлильного патрона с зубчатым венцом*
- 23 Сверлильный патрон с зубчатым венцом*
- 24 Посадочный хвостовик SDS-plus сверлильного патрона*
- 25 Отверстие отсасывания Saugfix*
- 26 Зажимной винт Saugfix*
- 27 Ограничитель глубины Saugfix*
- 28 Телескопическая труба Saugfix*
- 29 Барашковый винт Saugfix*
- 30 Направляющая труба Saugfix*

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

Технические данные

Перфоратор		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Предметный №		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Сменный сверлильный патрон		–	●
Регулирование числа оборотов		●	●
Выбор числа оборотов		●	●
Правое/левое направление вращения		●	●
Потребляемая мощность, номинальная	Вт	600	620
Отдаваемая мощность	Вт	300	310
Число ударов	мин ⁻¹	0–4400	0–4600
Сила удара	Дж	0–2,0	0–2,2
Номинальное число оборотов	мин ⁻¹	0–800	0–840
Патрон		SDS-plus	SDS-plus
Диаметр шейки шпинделя	мм	43 (Евро-норма)	43 (Евро-норма)
Положения зубила		36	36
Диаметр сверла, макс.			
– бетон	мм	22	24
– гранит	мм	16	16
– сталь	мм	13	13
– древесина	мм	30	30
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	2,7	2,8
Степень защиты от электрического поражения		□ / 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.

Заявление о соответствии

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

Техническая документация 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




16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Данные по шуму и вибрации

Измерения выполнены согласно стандарту EN 60745.

А-взвешенный уровень шума инструмента составляет, типично: уровень звукового давления 86 дБ(А); уровень звуковой мощности 97 дБ(А). Недостоверность $K=3$ дБ.

Применяйте средства защиты органов слуха!

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

Ударное сверление в бетоне: значение

эмиссии колебания $a_h = 14 \text{ м/с}^2$,

недостоверность $K=1,5 \text{ м/с}^2$

Долбление: значение эмиссии колебания

$a_h = 9 \text{ м/с}^2$, недостоверность $K=1,5 \text{ м/с}^2$.

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен стандартизированным в EN 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.

Сборка

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

Дополнительная рукоятка

- ▶ Применяйте Ваш электроинструмент только с дополнительной рукояткой **11**.

Поворот дополнительной рукоятки (см. рис. А)

Вы можете дополнительную рукоятку **11** повернуть в любое положение, чтобы достичь надежную и неустоляющую рабочую позицию.

- Повернуть барашковый винт установки дополнительной рукоятки **18** против часовой стрелки и повернуть рукоятку **11** в желаемую позицию. Затем крепко затянуть барашковый винт **18** в направлении часовой стрелки.

Установка глубины сверления (см. рис. В)

Упором глубины **9** можно установить желаемую глубину сверления **X**.

- Отпустите барашковый винт установки упора глубины **19**.
- Вытянуть упор глубины так, чтобы расстояние от вершины сверла до конца упора глубины соответствовало желаемой глубине сверления **X**.
- Крепко затяните барашковый винт ограничения глубины **19**.

Выбор сверлильного патрона и инструмента

Для ударного сверления и долбления требуются инструменты SDS-plus, которые крепятся в сверлильном патроне SDS-plus.

Для сверления без ударного действия в древесине, металле, керамике и пластах, а также для ввертывания и вывертывания применяйте быстросажимной, сменный, сверлильный патрон без SDS-plus.

Смена сверлильного патрона

► Не держите электроинструмент при транспортировке за сменный патрон.

Для работы с инструментами без SDS-plus необходимо установить быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон.

Снятие сменного сверлильного патрона (см. рис. C)

- Охватите растровое кольцо сменного сверлильного патрона **8** и передвиньте его с усилием в направлении стрелки. Фиксирование раскрывается и сменный сверлильный патрон можно вынуть вперед.

Установка сменного сверлильного патрона (см. рис. D)

- Охватите патрон SDS-plus **4** или быстрозажимной сменный патрон **1** всей рукой. Вращая вставить его в посадочное гнездо патрона **20** до ясно слышимого щелчка фиксирования.
- Проверьте фиксирование попыткой вытянуть инструмент.

Замена рабочего инструмента

Защитный колпачок **6** предотвращает в значительной степени проникновение пыли от сверления в патрон. При замене рабочего инструмента следить за исправным состоянием колпачка **6** для защиты от пыли.

► Поврежденный защитный колпачок немедленно заменить. Это рекомендуется выполнять силами сервисной мастерской.

Установка рабочего инструмента SDS-plus (см. рис. E)

С помощью патрона SDS-plus Вы можете просто и удобно сменить рабочий инструмент без применения дополнительного инструмента.

- Очищайте и слегка смазывайте вставляемый конец рабочего инструмента.
- Вставляйте рабочий инструмент с вращением в патрон до автоматического фиксирования.

- Проверьте фиксирование попыткой вытянуть инструмент.

Рабочий инструмент SDS-plus имеет свободу движения, которая обусловлена системой. В результате этого на холостом ходу возникает радиальное биение. Это не имеет влияния на точность сверления, так как сверло центрируется самостоятельно.

Снятие рабочего инструмента SDS-plus (см. рис. F)

- Сдвиньте фиксирующую втулку **7** назад и выньте рабочий инструмент из патрона.

Установка бита в сменный, сверлильный патрон SDS-plus (см. рис. G)

Для установки бита следует использовать адаптер SDS-plus **21**.

PBH 220 RE:

Установка рабочих инструментов без SDS-plus (см. рис. H–I)

Для работ с инструментом без SDS-plus (например, для сверл с цилиндрическим хвостовиком) следует устанавливать подходящий сверлильный патрон (напр. патрон с зубчатым венцом или быстрозажимной патрон, принадлежности).

- Ввинтите посадочный хвостовик SDS-plus **24** в сверлильный патрон с зубчатым венцом **23**. Предохраните сверлильный патрон с зубчатым венцом **23** предохранительным винтом **22**. Учтите, что предохранительный винт имеет левую резьбу.
- Вращая вставить его в посадочное гнездо патрона **20** до ясно слышимого щелчка фиксирования.
- Проверьте фиксирование попыткой вытянуть инструмент.

PВН 240 RE:**Установка рабочих инструментов без SDS-plus (см. рис. K)**

Указание: Не применяйте инструменты без SDS-plus для ударного сверления или долбления! Инструменты без SDS-plus и сверлильный патрон будут повреждены при ударном сверлении и долблении.

- Установите быстрозажимной, сменный, сверлильный патрон. (см. Установка сменного сверлильного патрона, стр. 55)
- Охватите стопорное кольцо **3** быстрозажимного, сменного, сверлильного патрона. Вращением передней гильзы **2** открыть посадочное гнездо и вставить инструмент.
- Вставьте инструмент.
- Удерживая стопорное кольцо **3** поверните переднюю гильзу **2** с усилием в направлении стрелки до появления шума трещотки.
- Проверить прочное крепление инструмента потянув его из патрона.

Указание: После открытия посадочного гнезда до упора при последующем закрытии может появиться звук трещотки, обусловленный функцией, и гнездо не будет закрываться. Поверните переднюю гильзу **2** сначала против указанной на рисунке стрелки. После этого гнездо можно закрыть.

Биты Вы можете установить в обычный торговый битодержатель или прямо в посадочное гнездо.

PВН 240 RE:**Снятие рабочих инструментов без SDS-plus (см. рис. L)**

- Крепко держите стопорное кольцо быстрозажимного сменного патрона **3**. Вращая переднюю гильзу **2** в направлении стрелки, откройте посадочное гнездо и выньте инструмент.

Отсос пыли и стружки

Пыль материалов, как то, краски с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металла может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала. Определенные виды пыли, как то, дуба и бука считаются канцерогенными, особенно, совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

- По возможности применяйте отсос пыли.
- Следите за хорошей вентиляцией.
- Рекомендуется пользоваться дыхательной защитной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Установка устройства Saugfix (см. рис. M)

Для отсасывания пыли требуется устройство Saugfix (принадлежности). При сверлении устройство отпружинивает назад так, что головка устройства Saugfix постоянно плотно прижимается к поверхности сверления.

- Ослабить барашковый винт для настройки упора глубины **19** и вынуть упор глубины **9**.
- Вставьте Saugfix и затяните барашковый винт.
- Подключить к отверстию отсасывания **25** устройства Saugfix шланг (Ø 19 мм, принадлежности).

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

Применяйте специальный пылесос для отсасывания особо вредных для здоровья видов пыли – возбудителей рака или сухой пыли.

Установка глубины сверления на устройстве Saugfix (см. рис. N)

Желаемую глубину сверления **X** Вы можете настроить и на установленном устройстве Saugfix.

Только для рабочих инструментов SDS-plus:

Вставьте рабочий инструмент SDS-plus до упора в патрон SDS-plus **5**. Смещение инструмента SDS-plus может привести к неправильной установке глубины сверления.

- Отвинтите барашковый винт **29** на устройстве Saugfix.
- Прижмите электроинструмент не включая сверлом к подлежащей сверлению поверхности. При этом инструмент SDS-plus должен стоять на поверхности.
- Сдвинуть направляющую трубу **30** устройства Saugfix в ее креплении так, чтобы головка устройства Saugfix прилежала к поверхности сверления. Не передвигайте направляющую трубу **30** по телескопической трубе **28** дальше, чем это необходимо, чтобы большая часть телескопической трубы оставалась открытой **28**.
- Крепко затяните барашковый винт **29**. Отпустить зажимной винт **26** на упоре глубины устройства Saugfix.
- Сдвиньте упор глубины **27** на телескопической трубе **28** так, чтобы показанное на рисунке расстояние **X** соответствовало желаемой Вами глубине сверления.
- Затяните в этом положении зажимной винт **26**.

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 режима работы

Переключателем режимов **12** выбрать режим работы электроинструмента.

Указание: Изменяйте режим работы только при выключенном электроинструменте! В противном случае электроинструмент может быть поврежден.

- Для смены режима работы нажмите на кнопку разблокировки **13** и поверните переключатель режимов **12** в желаемую позицию до его фиксирования.

(см. также Настройки для диапазонов работы, стр. 58)

Установка направления вращения

Выключателем направления вращения **14** можно изменять направление вращения электроинструмента. При вжатом выключателе **16** это, однако, невозможно.



Правое направление вращения: Переведите переключатель направления вращения **14** направо до упора.



Левое направление вращения: Переведите переключатель направления вращения **14** налево до упора.

Для ударного сверления и для долбления всегда устанавливать правое направление вращения.

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента нажмите на выключатель **16**.

Для **фиксирования** выключателя придерживайте его нажатым и дополнительно нажмите кнопку фиксирования **17**.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **16**. При задействованном фиксаторе сначала нажмите на выключатель **16** и потом отпустите его.

Установка числа оборотов и ударов

Вы можете бесступенчато регулировать число оборотов включенного электроинструмента, изменяя для этого усилие нажатия выключателя **16**.

Легкое нажатие на выключатель **16** включает низкое число оборотов и ударов. С увеличением силы нажатия число оборотов и ударов увеличивается.

Низкое число оборотов облегчает засверливание отверстия (например, на гладкой поверхности облицовочной плитки), предотвращает скольжение сверла при засверливании или выкрашивание высверливаемого отверстия.

Предварительный выбор числа оборотов и ударов

С помощью установочного колесика числа оборотов **15** Вы можете установить максимальное число оборотов/максимальное число ударов.

В результате ограничения выключатель **16** может быть задействован только до установленного максимального числа оборотов.

Число оборотов/ударов следует выбирать в зависимости от режима работы, обрабатываемого материала и диаметра просверливаемого отверстия.

(см. также Настройки для диапазонов работы, стр. 58)

Предохранительная муфта

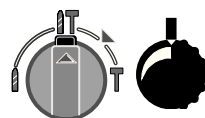
- ▶ При заедании или заклинивании рабочего инструмента привод патрона отключается. В целях предосторожности держите всегда из-за возникающих при этом сил электроинструмент крепко и надежно обеими руками и займите устойчивое положение.
- ▶ При блокировке электроинструмента выключите его и выньте рабочий инструмент из обрабатываемого материала. При включении с заблокированным инструментом сверления возникают высокие реактивные моменты.

Настройки для диапазонов работы

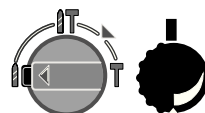
- Устанавливайте переключатель режимов **12**, реверсор направления вращения **14** и установочное колесико числа оборотов **15** для соответствующего диапазона работы.

Диапазон работы; Направление вращения	Переключатель режимов 12	Установочное колесико числа оборотов 15
---	--------------------------------	---

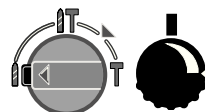
Положение для
Ударного бурения
в бетоне или
природном камне;
Правое
направление
вращения



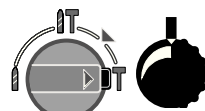
Позиция
Сверление без
удара в древесине,
металле, керамике
и синтетических
материалах и также
для заворачивания;
Правое
направление
вращения



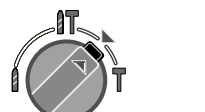
Завинчивание;
Правое
направление
вращения
Левое направление
вращения:



Положения для
Долбления;
Правое
направление
вращения



Положение **Vario-Lock** для изме-
нения положения
зубила



В этой позиции
переключатель
режимов **12** не
фиксируется.

Указания по применению

Изменение положения зубила (Vario-Lock)

Вы можете зафиксировать зубило в 36 положениях. Благодаря этому Вы можете занять соответственно оптимальное рабочее положение.

- Вставьте зубило в патрон.
- Установите переключатель режимов **12** в положение «Vario-Lock». (см. Установка режима работы, стр. 57)
- Поверните патрон в желаемое положение зубила.

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.**
- ▶ **Поврежденный защитный колпачок немедленно заменить. Это рекомендуется выполнять силами сервисной мастерской.**

Очищайте патрон **5** каждый раз после использования.

Посадочное гнездо сверлильного патрона должно быть чистым. Смазка не требуется.

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.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

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

www.bosch-pt.com

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

Россия

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Академика Королева 13, строение 5
129515, Москва
Тел.: +7 (0495) 9 35 88 06
Тел.: +7 (0495) 9 35 53 64
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/ЕС о старых электрических и электронных

инструментах и приборах, а также о претворении этой директивы в национальное право, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

Оставляем за собой право на изменения.

Загальні попередження для електроприладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Прочитайте всі попередження і вказівки.

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

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

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

1) Безпека на робочому місці

- а) Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призводити до нещасних випадків.
- б) Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- в) Під час 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 жару, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються. Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик удару електричним струмом.

д) Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.

Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик удару електричним струмом.

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

3) Безпека людей

- а) Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або лік.** Мить неувважності при користуванні електроприладом може призводити до серйозних травм.
- б) Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.

- в) Уникайте ненавмисного вмикання.**
Перш ніж вмикати електроприлад в електромережу або встромляти акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або встромляння в розетку увімкненого приладу може призводити до травм.
 - г) Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Знаходження налагоджувального інструмента або ключа в деталі, що обертається, може призводити до травм.
 - д) Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
 - е) Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть попадати в деталі, що рухаються.
 - ж) Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлювальні пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- 4) Правильне поводження та користування електроприладами**
- а) Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
 - б) Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
 - в) Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик ненавмисного запуску приладу.
 - г) Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися 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.

- **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.

Специфічні для приладу вказівки з техніки безпеки

- **Вдягайте навушники.** Шум може пошкодити слух.
- **Використовуйте додаткові рукоятки, що додаються до приладу.** Втрата контролю над електроприладом може призводити до тілесних ушкоджень.
- **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та удару електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести 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.
- **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.

Опис принципу роботи



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

Призначення приладу

Електроприлад призначений для перфорації в бетоні, цеглі та камені, а також для легкого довбання. Він також придатний для свердлення без ударів в деревині, металі, кераміці та пластмасі. Прилади з електронною системою регулювання і обертанням робочого інструмента праворуч і ліворуч придатні також і для закручування гвинтів і нарізування різьби.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінках з малюнками.

- 1 Швидкозатискний змінний свердильний патрон 13 мм (PBH 240 RE)
- 2 Передня втулка швидкозатискного змінного свердильного патрона
- 3 Кільце швидкозатискного змінного свердильного патрона
- 4 Змінний свердильний патрон SDS-plus (PBH 240 RE)
- 5 Патрон SDS-plus
- 6 Пилозахисний ковпачок
- 7 Фіксуєча втулка
- 8 Фіксуєче кільце змінного свердильного патрона (PBH 240 RE)
- 9 Обмежувач глибини
- 10 Магазин для зберігання свердел*

- 11 Додаткова рукоятка
- 12 Перемикач режимів роботи
- 13 Кнопка розблокування перемикача режимів роботи
- 14 Перемикач напрямку обертання
- 15 Коліщата для встановлення кількості обертів
- 16 Вимикач
- 17 Кнопка фіксації вимикача
- 18 Гвинт-баранчик для регулювання додаткової рукоятки
- 19 Гвинт-баранчик для настроювання обмежувача глибини
- 20 Гніздо під свердильний патрон
- 21 Адаптер SDS-plus*
- 22 Фіксуючий гвинт зубчастого свердильного патрона*
- 23 Зубчастий свердильний патрон*
- 24 Хвостовик з SDS-plus для свердильного патрона*
- 25 Відсмоктувальний отвір Saugfix*
- 26 Затискний гвинт Saugfix*
- 27 Обмежувач глибини Saugfix*
- 28 Телескопічна трубка Saugfix*
- 29 Гвинт-баранчик Saugfix*
- 30 Напрямна трубка Saugfix*

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

Інформація щодо шуму і вібрації

Результати вимірювання визначені відповідно до EN 60745.

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 86 дБ(А); звукова потужність 97 дБ(А). Похибка $K=3$ дБ.

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745: Перфорація в бетоні: вібрація $a_h=14$ м/с², похибка $K=1,5$ м/с²
Довбання: вібрація $a_h=9$ м/с², похибка $K=1,5$ м/с².

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 вимкнтий або, хоч і увімкнтий, 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.

Технічні дані

Перфоратор		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Товарний номер		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Змінний свердильний патрон		–	●
Регулювання кількості обертів		●	●
Встановлення кількості обертів		●	●
Обертання праворуч/ліворуч		●	●
Ном. споживана потужність	Вт	600	620
Корисна потужність	Вт	300	310
Кількість ударів	хвил. ⁻¹	0–4400	0–4600
Сила одиночного удару	Дж	0–2,0	0–2,2
Номінальна кількість обертів	хвил. ⁻¹	0–800	0–840
Патрон		SDS-plus	SDS-plus
Діаметр шийки шпинделя	мм	43 (євро-норма)	43 (євро-норма)
Положення різця		36	36
Діаметр розсвердлювального отвору, макс.			
– бетон	мм	22	24
– Граніт	мм	16	16
– Сталь	мм	13	13
– Деревина	мм	30	30
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг	2,7	2,8
Клас захисту		□ / II	□ / II

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

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

Заява про відповідність

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




16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Монтаж

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

Додаткова рукоятка

- ▶ Користуйтеся приладом лише з додатковою рукояткою **11**.

Повертання додаткової рукоятки (див. мал. А)

Додаткову рукоятку **11** можна повертати в будь-яке положення, що забезпечує зручну роботу без втомлення рук.

- Відкрутіть гвинт-баранчик для регулювання додаткової рукоятки **18** проти стрілки годинника і поверніть додаткову рукоятку **11** в бажане положення. Після цього затягніть гвинт-баранчик **18** повертанням за стрілкою годинника.

Встановлення глибини свердлення (див. мал. В)

За допомогою обмежувача глибини **9** можна встановлювати необхідну глибину свердлення **X**.

- Послабте гвинт-баранчик для настроювання обмежувача глибини **19**.
- Витягніть обмежувач глибини настільки, щоб відстань між кінчиком свердла і кінчиком обмежувача глибини відповідала бажаній глибині свердлення **X**.
- Знову затягніть гвинт-баранчик для настроювання обмежувача глибини **19**.

Вибір свердильного патрона і робочих інструментів

Для перфорації і довбання Вам потрібні робочі інструменти з SDS-plus, які можна встромити в свердильний патрон з SDS-plus.

Для свердлення без удару в деревині, металі, кераміці і пластмасі, а також для закручування гвинтів використовуйте швидкозатискний змінний свердильний патрон з робочими інструментами без SDS-plus.

Заміна свердильного патрона

- ▶ Не переносьте електроприлад за змінний свердильний патрон.

Щоб працювати з робочими інструментами без SDS-plus, треба встромити швидкозатискний змінний свердильний патрон.

Виймання змінного свердильного патрона (див. мал. С)

- Обхватіть фіксуюче кільце змінного свердильного патрона **8** і потягніть його з силою в напрямку стрілки. Змінний свердильний патрон від'єднується, і його можна зняти, потягнувши вперед.

Встромляння змінного свердильного патрона (див. мал. D)

- Обхватіть змінний свердильний патрон SDS-plus **4**/швидкозатискний змінний свердильний патрон **1** всією долонею. Встроміть змінний свердильний патрон в гніздо **20**, одночасно повертаючи його, щоб почулося відчуття кляцання.
- Потягнувши за робочий інструмент, перевірте його фіксацію.

Заміна робочого інструмента

Пилозахисний ковпачок **6** запобігає потраплянню в патрон пилу від свердлення під час роботи. Під час встромляння робочого інструмента слідкуйте за тим, щоб не пошкодити пилозахисний ковпачок **6**.

- ▶ У разі пошкодження пилозахисного ковпачка його треба негайно замінити. Рекомендується робити це в сервісній майстерні.

Встромляння робочих інструментів з SDS-plus (див. мал. E)

Завдяки свердильному патрону з SDS-plus робочий інструмент можна просто і зручно міняти без використання додаткових інструментів.

- Прочистіть кінчик робочого інструмента, яким він встромляється в патрон, і трохи змастіть його.

- Повертаючи, встроміть робочий інструмент в патрон, щоб він увійшов у зачеплення.
- Потягнувши за робочий інструмент, перевірте його фіксацію.

Робочий інструмент із SDS-plus сконструйований так, щоб він міг вільно рухатися. В результаті при роботі на холостому ході виникає радіальне биття. Це не впливає на точність просвердленого отвору, оскільки при свердленні свердло самоцентрується.

Виймання робочих інструментів з SDS-plus (див. мал. F)

- Потягніть фіксуючу втулку **7** назад і витягніть робочий інструмент.

Встромляння біт у змінний свердильний патрон (див. мал. G)

Біти можна встромляти за умови використання адаптера SDS-plus **21**.

PBH 220 RE:

Встромляння робочих інструментів без SDS-plus (див. мал. H–I)

Щоб працювати з робочими інструментами без SDS-plus (напр., із свердлом з циліндричним хвостовиком), треба монтувати придатний свердильний патрон (зубчастий або швидкозатискний свердильний патрон, приладдя).

- Закрутіть хвостовик з SDS-plus **24** в зубчастий свердильний патрон **23**. Зафіксуйте зубчастий свердильний патрон **23** за допомогою фіксуючого гвинта **22**. **Зважайте на те, що фіксуючий гвинт має ліву різь.**
- Встроміть змінний свердильний патрон в гніздо **20**, одночасно повертаючи його, щоб почулося відчутне клацання.
- Потягнувши за робочий інструмент, перевірте його фіксацію.

PBH 240 RE:

Встромляння робочих інструментів без SDS-plus (див. мал. K)

Вказівка: Не використовуйте робочі інструменти без SDS-plus для перфорації і довбання! Робочі інструменти без SDS-plus і їх свердильний патрон пошкоджуються при перфорації і довбанні.

- Встроміть швидкозатискний змінний свердильний патрон. (див. Встромляння змінного свердильного патрона, стор. 66).
- Добре тримайте фіксуюче кільце швидкозатискного змінного свердильного патрона **3**. Повертанням передньої втулки **2** відкрийте патрон настільки, щоб можна було встромити робочий інструмент.
- Встроміть робочий інструмент.
- Притримайте кільце **3** і з силою повертайте передню втулку **2** в напрямку, показаному стрілкою, поки не почується відчутне клацання.
- Потягнувши за робочий інструмент, перевірте міцність посадки.

Вказівка: Після повного відкривання патрона під час наступного закривання може чути клацання і патрон не буде закриватися. Поверніть передню втулку **2** спочатку проти напрямку, показаного стрілкою на малюнку. Після цього патрон можна буде знову закрити.

Біти можна встромляти або у стандартні затискачі біт, або безпосередньо у патрон.

PBH 240 RE:

Виймання робочих інструментів без SDS-plus (див. мал. L)

- Добре тримайте фіксуюче кільце швидкозатискного змінного свердильного патрона **3**. Повертанням передньої втулки **2** в напрямку, показаному стрілкою, відкрийте затискач робочого інструмента, щоб можна було витягнути робочий інструмент.

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергійні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише силами фахівців.

- За можливістю використовуйте відсмоктувальний пристрій.
- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

Монтаж Saugfix (див. мал. M)

Для відсмоктування пилу потрібний Saugfix (приладдя). Під час свердлення Saugfix відпружинює назад, завдяки чому головка Saugfix завжди щільно прилягає до робочої поверхні.

- Послабте гвинт-баранчик для регулювання обмежувача глибини **19** і вийміть обмежувач глибини **9**.
- Встроміть Saugfix і знову затягніть гвинт-баранчик.
- Під'єднайте відсмоктувальний шланг (діаметр 19 мм, приладдя) до всмоктувального отвору **25** Saugfix.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилу потрібний спеціальний пиловідсмоктувач.

Встановлення глибини свердлення на Saugfix (див. мал. N)

Необхідну глибину свердлення **X** можна встановлювати також і при монтованому Saugfix.

Лише для робочих інструментів з SDS-plus:

Встроміть робочий інструмент з SDS-plus до упору в патрон SDS-plus **5**. Інакше рухомість робочого інструмента з SDS-plus може призводити до неправильного встановлення глибини свердлення.

- Відпустіть гвинт-баранчик **29** на Saugfix.
- Не вмикаючи прилад, міцно приставте його до розсвердлюваного місця. Робочий інструмент з SDS-plus повинен при цьому торкатися поверхні.
- Пересуньте напрямну трубку **30** Saugfix в кріпленні так, щоб головка Saugfix прилягала до поверхні, де буде свердлитися отвір. Не насувайте напрямну трубку **30** на телескопічну трубку **28** більше потрібного, щоб на телескопічній трубці **28** було видно якомога більше шкали.
- Знову затягніть гвинт-баранчик **29**. Відпустіть затискний гвинт **26** на обмежувачі глибини Saugfix.
- Пересуньте обмежувач глибини **27** на телескопічній трубці **28** настільки, щоб показана на малюнку відстань **X** відповідала бажаній глибині свердлення.
- В цьому положенні затягніть затискний гвинт **26**.

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 режиму роботи

Режим роботи електроприладу встановлюється за допомогою перемикача режимів роботи **12**.

Вказівка: Міняйте режим роботи лише на вимкнутому електроприладі! В протилежному разі електроприлад може пошкодитися.

- Щоб змінити режим роботи, натисніть кнопку розблокування **13** і поверніть перемикач режимів роботи **12** в бажане положення, щоб він відчутно зайшов у зачеплення.

Настройки для областей використання див. також стор. 70.

Встановлення напрямку обертання

За допомогою перемикача напрямку обертання **14** можна міняти напрямок обертання інструмента. Однак це не можливо, якщо натиснутий вимикач **16**.



Обертання праворуч: притисніть перемикач напрямку обертання **14** до упору праворуч.



Обертання ліворуч: притисніть перемикач напрямку обертання **14** до упору ліворуч.

Для перфорації в бетоні, свердлення і довбання завжди встановлюйте правий напрямок обертання.

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, натисніть на вимикач **16**.

Щоб **зафіксувати** вимикач, тримайте його натиснутим і додатково натисніть на кнопку фіксації **17**.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **16**. Якщо вимикач **16** зафіксований, спочатку натисніть на нього і потім відпустіть його.

Настроювання кількості обертів/кількості ударів

Кількість обертів увімкнутого електроприладу можна плавно регулювати більшим чи меншим натисканням на вимикач **16**.

При несильному натискуванні на вимикач **16** кількість обертів/кількість ударів невелика. При збільшенні сили натискування кількість обертів/кількість ударів зростає.

Зменшена кількість обертів полегшує засвердлювання (напр., на слизькій поверхні, як напр., на кахлі), запобігає зсуванню свердла під час засвердлювання та відломлюванню країв отвору.

Встановлення кількості обертів/кількості ударів

За допомогою коліщатка для встановлення кількості обертів **15** можна настраювати максимальну частоту обертів/максимальну частоту ударів.

Обмежувач обмежує дію вимикача **16** встановленою максимальною частотою обертів.

Кількість обертів/кількість ударів необхідно обирати в залежності від режиму роботи, оброблюваного матеріалу і відповідного діаметру розсвердлювального отвору.

Настройки для областей використання див. також стор. 70.

Запобіжна муфта

► 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.

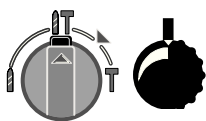
► У разі застрягання вимкніть електроприлад і звільніть робочий інструмент. При вмиканні електроприладу із застряглим робочим інструментом виникають великі реакційні моменти.

Настройки для областей використання

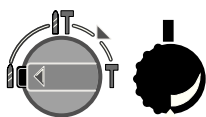
- Налаштуйте перемикач режимів роботи **12**, перемикач напрямку обертання **14** і коліщатко для встановлення кількості обертів **15** в залежності від відповідної області використання.

Область використання; Напрямок обертання	Перемикач режимів роботи 12	Коліщатко для встановлення кількості обертів 15
---	-----------------------------	---

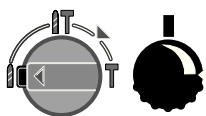
Положення для **перфорації** в бетоні або камені;
Обертання праворуч



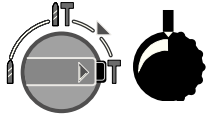
Положення для **свердлення** без удару в деревині, металі, кераміці і пластмасі, а також для закручування гвинтів;
Обертання праворуч



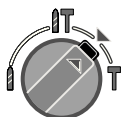
Закручування гвинтів;
Обертання праворуч
Обертання ліворуч



Положення для **довбання**;
Обертання праворуч



Положення **Vario-Lock** для регулювання положення робочого інструмента при довбанні



В цьому положенні перемикач режимів роботи **12** не фіксується.

Вказівки щодо роботи

Змінення положення різця (Vario-Lock)

Ви можете повернути різець у 36 положень. Це дасть Вам змогу працювати в оптимальному положенні тіла.

- Встроміть різець в патрон.
- Встановіть перемикач режимів роботи **12** в положення «Vario-Lock». (див. Встановлення режиму роботи, стор. 69)
- Поверніть затискач робочого інструмента відповідно до бажаного положення різця.

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.
- У разі пошкодження пилозахисного ковпачка його треба негайно замінити. Рекомендується робити це в сервісній майстерні.

Кожний раз після закінчення роботи прочищайте затискач робочого інструмента **5**.

Тримайте гніздо під свердильний патрон чистим від пилу. В змащуванні необхідності немає.

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

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

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 сервісних 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.

Indicații generale de avertizare pentru scule electrice



AVERTISMENT Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.

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

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

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

1) Siguranța la locul de muncă

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

2) Siguranță electrică

- a) Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ștecherului. Nu folosiți fișe adaptatoare la sculele electrice legate la pământ de protecție.** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- b) Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.
- c) Feriți mașina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.

d) Nu schimbați destinația cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare. Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.

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

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

3) Siguranța persoanelor

- a) Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți oboșiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării mașinii poate duce la răniri grave.
- b) Purtați echipament personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- c) Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.

- d) **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răni.
 - e) **Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
 - f) **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, îmbrăcămintea și mănușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
 - g) **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- 4) Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice**
- a) **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluia scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
 - b) **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
 - c) **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
 - d) **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
 - e) **Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil și dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
 - f) **Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesec în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
 - g) **Folosiți scula electrică, accesorii, dispozitivele de lucru etc. conform prezențelor instrucțiuni. Țineți cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- 5) Service**
- a) **Încredințați scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța mașinii.

Instrucțiuni privind siguranța specifice mașinii

- ▶ **Purtați aparat de protecție auditivă.**
Zgomotul poate provoca pierderea auzului.
- ▶ **Folosiți mânerele suplimentare cuprinse în setul de livrare al sculei electrice.** Pierderea controlului asupra sculei electrice poate duce la răniri.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendii și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Păstrați curățenia la locul de muncă.** Amestecurile de materiale sunt foarte periculoase. Pulberea de metal ușor poate arde sau exploda.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă are cablul deteriorat. Nu atingeți cablul deteriorat și trageți ștecherul de alimentare afară din priză dacă cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.

Descrierea funcționării



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

Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată pentru găurirea cu percuție în beton, cărămidă și piatră cât și pentru lucrări ușoare de dăltuire. Este deasemeni adecvată pentru găurirea fără percuție în lemn, metal, ceramică și material plastic. Sculele electrice cu reglare electronică și funcționare spre dreapta/stânga sunt deasemeni adecvate pentru înșurubare și filetare.

Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schițele sculei electrice de la paginile grafice.

- 1 Mandrină rapidă interschimbabilă 13 mm (PBH 240 RE)
- 2 Bucșa anterioară a mandrinei rapide interschimbabile
- 3 Inel de susținere a mandrinei rapide interschimbabile
- 4 Mandrină interschimbabilă cu sistem SDS-plus (PBH 240 RE)
- 5 Sistem de prindere accesorii SDS-plus
- 6 Capac de protecție împotriva prafului
- 7 Dispozitiv de blocare
- 8 Inel de blocare mandrină interschimbabilă (PBH 240 RE)
- 9 Limitator de reglare a adâncimii
- 10 Depozit de burghie*
- 11 Mâner suplimentar
- 12 Comutator de selecție a modurilor de funcționare
- 13 Tastă de deblocare pentru comutatorul de selecție a modurilor de funcționare
- 14 Comutator de schimbare a direcției de rotație

- 15 Rozetă de reglare pentru preselecția turației
- 16 Întrerupător pornit/oprit
- 17 Tastă de fixare pentru întrerupătorul pornit/oprit
- 18 Șurub-fluture pentru reglarea mânerului suplimentar
- 19 Șurub-fluture pentru limitatorul de reglare a adâncimii
- 20 Sistem de prindere mandrină
- 21 Adaptor SDS-plus*
- 22 Șurub de siguranță pentru mandrina cu coroană dințată*
- 23 Mandrină cu coroană dințată*
- 24 Tijă de prindere SDS-plus pentru mandrină*
- 25 Orificiu de aspirare dispozitiv de aspirare*
- 26 Șurub de blocare dispozitiv de aspirare*
- 27 Limitator de reglare a adâncimii la dispozitivul de aspirare*
- 28 Tub telescopic al dispozitivului de aspirare*
- 29 Șurub-fluture al dispozitivului de aspirare*
- 30 Tub de ghidare pentru dispozitivul de aspirare*

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

Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile măsurate au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 86 dB(A); nivel putere sonoră 97 dB(A). Incertitudine K=3 dB.

Purtați aparat de protecție auditivă!

Valorile totale ale vibrațiilor (suma vectorială a trei direcții) au fost determinate conform EN 60745:

Găurire cu percuție în beton: valoarea vibrațiilor emise $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, incertitudine $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
 Dăltuire: valoarea vibrațiilor emise $a_h = 9 \text{ m/s}^2$, incertitudine $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 și poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit și pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.

Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor 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 și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Date tehnice

Ciocan rotopercurtor		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Număr de identificare		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Mandrină interschimbabilă		–	●
Reglarea turației		●	●
Preselecția turației		●	●
Funcționare dreapta/stânga		●	●
Putere nominală	W	600	620
Putere debitată	W	300	310
Număr percuții	min ⁻¹	0 4400	0–4600
Energie de percuție	J	0 2,0	0–2,2
Turație nominală	rot./min	0 800	0–840
Sistem de prindere accesorii		SDS-plus	SDS-plus
Diametru guler ax	mm	43 (standard european)	43 (standard european)
Poziții daltă		36	36
Diametru de găurire maxim			
– Beton	mm	22	24
– granit	mm	16	16
– Oțel	mm	13	13
– Lemn	mm	30	30
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8
Clasa de protecție		□ / II	□ / II

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

Vă rugăm să rețineți numărul de identificare de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei dumneavoastră electrice.

Denumirile comerciale ale sculelor electrice pot varia.

Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice” este în conformitate cu următoarele standarde și 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).

Documentație 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




16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montare

- Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.

Mâner suplimentar

- Folosiți scula electrică numai împreună cu mânerul suplimentar 11.

Întoarcerea mânerului suplimentar (vezi figura A)

Puteți întoarce mânerul suplimentar 11 cum vreți, pentru a ajunge într-o poziție de lucru sigură și comodă.

- Rotiți șurubul fluture de reglare a mânerului suplimentar 18 în sens contrar mișcării acelor de ceasornic și întoarceți mânerul suplimentar 11 în poziția dorită. Apoi strângeți din nou la loc șurubul-fluture 18 rotindu-l în sensul mișcării acelor de ceasornic.

Reglarea adâncimii de găurire (vezi figura B)

Cu limitatorul de adâncime 9 poate fi reglată adâncimea de găurire X dorită.

- Slăbiți șurubul-fluture pentru reglarea limitatorului de adâncime 19.
- Trageți afară limitatorul de adâncime într-atât încât distanța dintre vârful burghiului și vârful limitatorului de adâncime să fie egală cu adâncimea de găurire X dorită.
- Strângeți din nou bine șurubul-fluture al limitatorului de reglare a adâncimii 19.

Alegerea mandrinei și a accesoriilor

Pentru găurirea cu percuție aveți nevoie de accesorii SDS-plus care să poată fi introduse în mandrina SDS-plus.

Pentru găurirea fără percuție în lemn, metal, ceramică și material plastic cât și pentru înșurubare folosiți mandrina rapidă interschimbabilă cu accesorii fără sistem de prindere SDS-plus.

Schimbarea mandrinei

- Nu transportați scula electrică ținând-o de mandrina interschimbabilă.

Pentru a putea lucra cu accesorii fără sistem de prindere SDS-plus, trebuie să folosiți o mandrină rapidă interschimbabilă.

Extragerea mandrinei interschimbabile (vezi figura C)

- Cuprindeți în întregime cu mâna dispozitivul de blocare a mandrinei interschimbabile 8 și trageți-l puternic în direcția săgeții. Mandrina interschimbabilă se desprinde și se poate demonta trăgând-o înainte.

Introducerea mandrinei interschimbabile (vezi figura D)

- Cuprindeți în întregime cu mâna mandrina interschimbabilă cu sistem SDS-plus 4 respectiv mandrina rapidă interschimbabilă 1. Împingeți prin rotire mandrina interschimbabilă pe sistemul de prindere al mandrinei 20, până când auziți un zgomot clar de înclichetare.
- Verificați blocajul trăgând de accesoriu.

Schimbarea accesoriilor

Capacul de protecție împotriva prafului 6 împiedică în mare măsură pătrunderea prafului de găurire în sistemul de prindere a accesoriilor, în timpul funcționării mașinii. Atunci când introduceți accesoriul aveți grijă să nu deteriorați capacul de protecție împotriva prafului 6.

- Un capac de protecție împotriva prafului deteriorat trebuie înlocuit imediat. Se recomandă ca această operație să fie executată la un centru de service post-vânzări.

Montarea accesoriilor cu sistem de prindere SDS-plus (vezi figura E)

Cu mandrina SDS-plus puteți schimba accesoriul, simplu și comod, fără a utiliza unelte suplimentare.

- Curățați regulat capătul de introducere al accesoriului și gresați-l ușor.
- Introduceți accesoriul prin rotire în sistemul de prindere a accesoriilor până când se blochează automat.
- Verificați blocajul trăgând de accesoriu.

Accesoriul cu sistem de prindere SDS-plus este proiectat a fi mobil. Din această cauză, la mersul în gol el se rotește excentric. Acest fapt nu afectează în niciun fel precizia de găurire, deoarece burghiul se autocentrează în timpul găuririi.

Demontarea accesoriului cu sistem de prindere SDS-plus (vezi figura F)

- Împingeți spre spate manșonul de blocare **7** și extrageți accesoriul.

Montarea capetelor de șurubelniță în mandrina interschimbabilă cu sistem de prindere SDS-plus (vezi figura G)

Pentru a putea monta capetele de șurubelniță, trebuie să folosiți un adaptor SDS-plus **21**.

PBH 220 RE:

Montarea accesoriilor fără sistem de prindere SDS-plus (vezi figurile H–I)

Pentru a putea lucra cu accesorii fără sistem de prindere SDS-plus (de exemplu burghie cu tijă cilindrică), trebuie să montați o mandrină corespunzătoare (mandrină cu coroană dințată sau mandrină rapidă, accesorii).

- Înșurubați tijă de prindere SDS-plus **24** într-o mandrină cu coroană dințată **23**. Asigurați mandrina cu coroană dințată **23** cu un șurub de siguranță **22**. **Aveți în vedere faptul că șurubul de siguranță are filet spre stânga.**
- Împingeți prin rotire mandrina interschimbabilă pe sistemul de prindere al mandrinei **20**, până când auziți un zgomot clar de înclichetare.
- Verificați blocajul trăgând de accesoriu.

PBH 240 RE:

Montarea accesoriilor fără sistem de prindere SDS-plus (vezi figura K)

Indicație: Nu folosiți accesorii fără sistem de prindere SDS-plus pentru găurirea cu percuție sau pentru dăltuire! Accesoriile fără sistem de prindere SDS-plus și mandrina acestora se deteriorează dacă sunt folosite la găurirea cu percuție și la dăltuire.

- Introduceți o mandrină rapidă interschimbabilă. (vezi Introducerea mandrinei interschimbabile, pagina 77)
- Fixați inelul de blocare **3** al mandrinei rapide interschimbabile. Deschideți sistemul de prindere a accesoriilor răsucind într-atât bucușă anterioară **2**, până când accesoriul poate fi introdus.
- Introduceți un accesoriu.
- Fixați inelul de blocare **3** și răsuciți puternic bucușă anterioară **2** în direcția săgeții, până când se aud zgomote clare de înclichetare.
- Verificați fixarea sigură trăgând de accesoriu.

Indicație: După deschiderea sistemului de prindere a accesoriilor până la punctul de oprire, este posibil ca la următoarea închidere să se audă un zgomot de înclichetare specific principiului de funcționare iar sistemul de prindere a accesoriilor să nu se închidă. Răsuciți bucușă anterioară **2** mai întâi în sens contrar direcției săgeții indicate în figură. După aceea sistemul de prindere a accesoriilor se va putea închide din nou.

Puteți monta capetele de șurubelniță fie în suporturi de capete de șurubelniță uzuale din comerț fie direct în sistemul de prindere a accesoriilor.

PBH 240 RE:

Extragerea accesoriilor fără sistem de prindere SDS-plus (vezi figura L)

- Fixați inelul de susținere **3** al mandrinei rapide interschimbabile. Deschideți sistemul de prindere a accesoriilor rotind bucușă anterioară **2** în direcția săgeții, până când accesoriul poate fi extras.

Aspirarea prafului/așchiilor

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale și metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- Folosiți pe cât posibil o instalație de aspirare a prafului.
- Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

Montarea dispozitivului de aspirare (vezi figura M)

Pentru aspirarea prafului este necesar un dispozitiv de aspirare (accesoriu special). În timpul găuririi, dispozitivul de aspirare se retractează prin forța elastică a resortului, astfel încât capul de aspirare să fie ținut permanent strâns lipit de substrat.

- Slăbiți șurubul-fluture pentru reglarea limitatorului de adâncime **19** și extrageți limitatorul de reglare a adâncimii **9**.
- Introduceți dispozitivul de aspirare și strângeți din nou bine șurubul-fluture.
- Racordați un furtun de aspirare (diametru 19 mm, accesoriu) la orificiul de aspirare **25** al dispozitivului de aspirare.

Aspiratorul de praf trebuie să fie adecvat pentru materialul de prelucrat.

Pentru aspirarea pulberilor extrem de nocive, cancerigene sau uscate, folosiți un aspirator special.

Reglarea adâncimii de găurire la dispozitivul de aspirare (vezi figura N)

Puteți fixa adâncimea de găurire dorită **X** și cu dispozitivul de aspirare deja montat.

Numai pentru accesoriile cu sistem de prindere SDS-plus:

Împingeți accesoriul SDS-plus până la punctul de oprire în sistemul de prindere SDS-plus **5**. Altfel, mobilitatea accesoriului SDS-plus ar putea duce la un reglaj greșit al adâncimii de găurire.

- Slăbiți șurubul-fluture **29** de pe dispozitivul de aspirare.
- Fixați scula electrică, fără a o porni, pe locul unde urmează să găuriți. Accesoriul cu sistem de prindere SDS-plus trebuie să se sprijine pe această suprafață.
- Deplasați astfel tubul de ghidare **30** al dispozitivului de aspirare în suportul său, încât capul de aspirare să se sprijine pe suprafața de găurire. Nu împingeți tubul de ghidare **30** peste tubul telescopic **28** mai mult decât este necesar, pentru ca să rămână vizibilă o parte cât mai mare a scalei tubului telescopic **28**.
- Strângeți din nou bine șurubul-fluture **29**. Slăbiți șurubul de blocare **26** de pe limitatorul de reglare a adâncimii al dispozitivului de aspirare.
- Deplasați astfel limitatorul de reglare a adâncimii **27** pe tubul telescopic **28**, încât distanța **X** din figură să corespundă adâncimii de găurire dorite de dumneavoastră.
- Strângeți șurubul de blocare **26** în această poziție.

Funcționare

Punere în funcțiune

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

Reglarea modului de funcționare

Selectați modul de funcționare a sculei electrice cu ajutorul comutatorului de selecție a modurilor de funcționare **12**.

Indicație: Nu modificați modul de funcționare decât cu scula electrică oprită! În caz contrar scula electrică se poate deteriora.

- Pentru schimbarea modului de funcționare, apăsați tasta deblocare **13** și rotiți comutatorul de selecție a modurilor de funcționare **12** în poziția dorită, până când se înclinetează perceptibil.

Reglaje pentru domeniile de utilizare vezi și pagina 81.

Reglarea direcției de rotație

Cu comutatorul de schimbare a direcției de rotație **14** puteți schimba direcția de rotație a sculei electrice. Atunci când întrerupătorul pornit/oprit **16** este apăsat acest lucru nu mai este însă posibil.



Funcționare spre dreapta:

apăsați și împingeți comutatorul de schimbare a direcției de rotație **14** până la punctul de oprire, spre dreapta.



Funcționare spre stânga: apăsați și împingeți comutatorul de schimbare a direcției de rotație **14** până la punctul de oprire, spre stânga.

Reglați întotdeauna direcția de rotație pentru găurire cu percuție, găurire și dăltuire pe funcționare spre dreapta.

Pornire/oprire

Pentru **pornirea** sculei electrice apăsați întrerupătorul pornit/oprit **16**.

Pentru **blocarea** întrerupătorului pornit/oprit, țineți-l pe acesta apăsat și apăsați suplimentar tasta de fixare **17**.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **16**. Dacă întrerupătorul pornit/oprit **16** este fixat, apăsați-l mai întâi și apoi eliberați-l.

Reglarea turației/numărului de percuții

Puteți regla fără trepte turația/numărul de percuții al sculei electrice deja pornite prin varierea forței de apăsare exercitate asupra întrerupătorului pornit/oprit **16**.

O apăsare ușoară a întrerupătorului pornit/oprit **16** are drept efect o turație/număr de percuții scăzut. O dată cu creșterea apăsării se mărește și turația/numărul de percuții.

O turație scăzută a sculei electrice ușurează începerea găuririi (de exemplu pe suprafețe netede cum sunt plăcile de faianță), împiedică alunecarea burghiului în momentul începerii găuririi sau fisurarea marginilor găurii.

Preselecția turației/a numărului de percuții

Cu rozeta de reglare pentru preselecția turației **15** puteți stabili o turație maximă/un număr de percuții maxim.

Prin această limitare, întrerupătorul pornit/oprit **16** nu va mai putea fi tras decât până în dreptul punctului corespunzător turației maxime preliminar reglate.

Turația/numărul de percuții trebuie selectat în funcție de modul de lucru, materialul de prelucrat și diametrul de găurire respectiv.

Reglaje pentru domeniile de utilizare vezi și pagina 81.

Cuplaj de suprasarcină

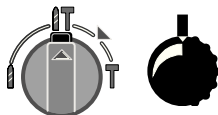
- **Dacă accesoriul se blochează sau se agață, se întrerupe antrenarea la arborele port-burghiu. Din cauza forțelor care apar, trebuie să țineți întotdeauna bine scula electrică cu ambele mâini și să adoptați o poziție stabilă.**
- **Oprii scula electrică și slăbiți accesoriul dacă scula electrică se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

Reglaje pentru domeniile de utilizare

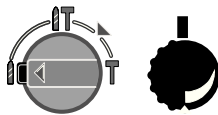
- Reglați comutatorul de selecție a modurilor de funcționare **12**, comutatorul pentru funcționare spre dreapta/stânga **14** și rozeta de reglare pentru preselecția turației **15** în funcție de fiecare domeniu de utilizare în parte.

Domeniu de utilizare; direcție de rotație	Comutator de selecție a modurilor de func- ționare 12	Rozetă de reglare pentru preselecția a turației 15
--	---	---

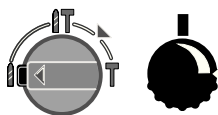
Poziție pentru **găurire cu percuție** în beton sau piatră;
Funcționare spre dreapta



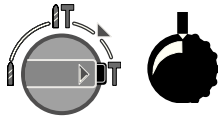
Poziție pentru **găurire** fără percuție în lemn, metal, ceramică și material plastic cât și pentru înșurubare;
Funcționare spre dreapta



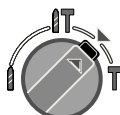
Înșurubare;
Funcționare spre dreapta
Funcționare spre stânga



Poziție pentru **dălțuire;**
Funcționare spre dreapta



Poziție **Vario-Lock** pentru reglarea poziției dălții



În această poziție comutatorul de selecție a modurilor de funcționare **12** nu se înclichetează.

Instrucțiuni de lucru

Modificarea poziției dălții (Vario-Lock)

Puteți roti dălta în 36 de poziții. Astfel puteți adopta poziția de lucru întotdeauna optimă.

- Introduceți dălta în sistemul de prindere a accesoriilor.
- Aduceți comutatorul de selecție a modurilor de funcționare **12** în poziția „Vario-Lock”. (vezi Reglarea modului de funcționare, pagina 80)
- Rotiți sistemul de prindere a accesoriilor în poziția dorită a dălții.

Întreținere și service

Întreținere și curățare

- Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**
- Un capac de protecție împotriva prafului deteriorat trebuie înlocuit imediat. Se recomandă ca această operație să fie executată la un centru de service post-vânzări.**

După fiecare utilizare curățați sistemul de prindere a accesoriilor **5**.

Mențineți curat de praf sistemul de prindere pentru mandrină. Nu este necesară lubrifierea sa.

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

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

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță cliență

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

www.bosch-pt.com

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

România

Robert Bosch SRL
Bosch Service Center
Str. Horia Măcelariu Nr. 30–34,
013937 București
Tel. Service scule electrice: +40 (021) 4 05 75 40
Fax: +40 (021) 4 05 75 66
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
Tel. Consultanță tehnică: +40 (021) 4 05 75 39
Fax: +40 (021) 4 05 75 66
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
www.bosch-romania.ro

Eliminare

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

Numai pentru țările UE:



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Conform Directivei Europene

2002/96/CE privind mașinile și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acestuia în

legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Sub rezerva modificărilor.

Общи указания за безопасна работа

⚠ ВНИМАНИЕ Прочетете внимателно всички указания. Неспазването

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

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

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

1) Безопасност на работното място

- а) Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- б) Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- в) Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

2) Безопасност при работа с електрически ток

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

б) Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пеци 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, омасяване, 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 дихателна маска, здрави плътнотзатворени 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 промените настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия. Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.

г) Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции. Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.

д) Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклиняват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.

е) Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.

ж) Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т.н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

5) Поддържане

а) Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части. По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Указания за безопасна работа, специфични за закупения от Вас електроинструмент

► **Работете с шумозаглушители.** Въздействието на шум може да предизвика загуба на слух.

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

► **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последствие големи материални щети и може да предизвика 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.

► **Поддържайте работното си място чисто.** Смесите от различни материали са особено опасни. Фини стружки от леки метали могат да се самовъзпламят или да експлодират.

► **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте 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.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за ударно пробиване в бетон, зидария и каменни материали, както и за леко къртене. Той също така е подходящ за безударно пробиване в дървесни материали, метали, керамични материали и пластмаси. Електроинструменти с електронно управление и дясна и лява посока на въртене са подходящи също и за завиване/развиване и нарязване на резби.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените модули се отнася до фигурите на електроинструмента на графичните страници.

- 1 Патронник за бързо захващане 13 mm (PBH 240 RE)
- 2 Предна втулка на патронника за бързо захващане
- 3 Неподвижна втулка на патронника за бързо захващане
- 4 Сменяем патронник SDS-plus (PBH 240 RE)
- 5 Патронник SDS-plus
- 6 Противопрахова капачка
- 7 Застопоряваща втулка
- 8 Застопоряване на сменяемия патронник (PBH 240 RE)

- 9 Дълбочинен ограничител
- 10 Магазин за свредла*
- 11 Спомагателна ръкохватка
- 12 Превключвател за режима на работа
- 13 Деблокиращ бутон за превключвателя за режима на работа
- 14 Превключвател за посоката на въртене
- 15 Потенциометър за предварителен избор на скоростта на въртене
- 16 Пусков прекъсвач
- 17 Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
- 18 Винт с крилчата глава за позициониране на спомагателната ръкохватка
- 19 Винт с крилчата глава за регулиране на дълбочинния ограничител
- 20 Гнездо за патронника
- 21 Адаптер SDS-plus*
- 25 Прахоуловителен отвор на приставката за прахоулавяне*
- 26 Застопоряващ винт на приставката за прахоулавяне*
- 27 Дълбочинен ограничител на приставката за прахоулавяне*
- 28 Телескопична тръба на приставката за прахоулавяне*
- 29 Винт с крилчата глава на приставката за прахоулавяне*
- 30 Направляваща тръба на приставката за прахоулавяне*

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

Технически данни

Перфоратор		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Каталожен номер		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Сменяем патронник		–	●
Регулиране на скоростта на въртене		●	●
Регулиране на скоростта на въртене		●	●
Въртене надясно/наляво		●	●
Номинална консумирана мощност	W	600	620
Полезна мощност	W	300	310
Честота на ударите	min ⁻¹	0–4400	0–4600
Енергия на единичен удар	J	0–2,0	0–2,2
Номинална скорост на въртене	min ⁻¹	0–800	0–840
Гнездо за работен инструмент		SDS-plus	SDS-plus
Диаметър на шийката на вала	mm	43 (Euro-Norm)	43 (Euro-Norm)
Позиции на секача		36	36
Диаметър на пробивания отвор.			
– в бетон	mm	22	24
– Гранит	mm	16	16
– в стомана	mm	13	13
– в дърво	mm	30	30
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8
Клас на защита		□ / 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 променени.

Декларация за съответствие

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
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification




16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите са измерени съгласно EN 60745.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 86 dB(A); мощност на звука 97 dB(A). Неопределеност $K=3$ dB.

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите (векторната сума по трите направления) е определена съгласно EN 60745:

Ударно пробиване в бетон: генерирани вибрации $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, неопределеност $K=1,5 \text{ m/s}^2$
 Къртене: генерирани вибрации $a_h = 9 \text{ m/s}^2$, неопределеност $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

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 преценка 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.

Монтиране

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

Спомагателна ръкохватка

- ▶ **Използвайте електроинструмента си само с монтирана спомагателна ръкохватка 11.**

Накланяне на спомагателната ръкохватка (вижте фиг. А)

Можете да поставите спомагателната ръкохватка **11** практически в произволна позиция, за да си осигурите удобна и безопасна позиция на работа.

- Завъртете винта с крилчатата глава за настройване на спомагателната ръкохватка **18** обратно на часовниковата стрелка и поставете ръкохватката **11** в желаната от Вас позиция. След това затегнете отново винта с крилчатата глава **18**, като го завъртите по посока на часовниковата стрелка.

Настройване на дълбочината на пробиване (вижте фиг. В)

С помощта на дълбочинния ограничител **9** предварително може да бъде установена дълбочината на пробиване **X**.

- Разхлабете винта с крилчатата глава за регулиране на дълбочинния ограничител **19**.
- 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**.
- Отново затегнете винта с крилчатата глава за регулиране на дълбочинния ограничител **19**.

Избор на патронника и работните инструменти

При ударно пробиване и къртене се нуждаете от инструменти с опашка SDS-plus, които се поставят в патронника SDS-plus.

За безударно пробиване в дървесни материали, метали, керамични материали и пластмаси, както и при завиване/развиване използвайте патронника за бързо застопоряване с инструменти без опашка SDS-plus.

Смяна на патронника

► Не носете електроинструмента, като го държите за патронника.

За да можете да работите с инструменти без опашка SDS-plus, трябва да монтирате патронник за бързо застопоряване.

Демонтиране на сменяемия патронник (вижте фиг. С)

- Захванете застопоряващия пръстен **8** на сменяемия патронник и го издърпайте силно по посока на стрелката. Сменяемият патронник се освобождава и може да бъде издърпан напред.

Монтиране на сменяемия патронник (вижте фиг. D)

- Захванете патронника SDS-plus **4**, респ. патронника за бърза замяна **1** с цялата ръка. Вкарайте сменяемия патронник със завъртане на гнездото **20**, докато усетите отчетливо прещракване.
- Уверете се чрез издърпване, че е захванат здраво.

Смяна на работния инструмент

Противопраховата капачка **6** ограничава силно проникването на отделящия се при къртене прах в патронника. При поставяне на работния инструмент внимавайте да не повредите противопраховата капачка **6**.

► Повредена противопрахова капачка трябва да се замени веднага. Препоръчва се това да бъде извършено в оторизиран сервис за електроинструменти на Бош.

Поставяне на работен инструмент с опашка SDS-plus (вижте фиг. E)

С патронник SDS-plus можете да замените работния инструмент лесно и удобно без използване на спомагателни инструменти.

- Почистете опашката на работния инструмент и я смажете леко.
- Вкарайте работния инструмент в патронника със завъртане, докато бъде захванат автоматично.
- Уверете се чрез издърпване, че е захванат здраво.

Съгласно принципа си на действие работният инструмент с опашка SDS-plus е свободен. Поради това при въртене на празен ход възниква радиално отклонение. То обаче не се отразява на точността на пробивания отвор, тъй като при пробиване свредлото се самоцентрира.

Изваждане на работен инструмент с опашка SDS-plus (вижте фиг. F)

- Дръпнете застопоряващата втулка **7** назад и извадете работния инструмент.

Поставяне на накрайници за завиване (битове) в патронник SDS-plus (вижте фигура G)

За да можете да работите с битове, трябва да използвате адаптера SDS-plus **21**.

РВН 220 RE:**Поставяне на работни инструменти без опашка SDS-plus (вижте фигури Н–I)**

За да можете да работите с инструменти без опашка SDS-plus (напр. свредла с цилиндрична опашка), трябва да монтирате подходящ патронник (патронник със зъбен венец, респ. патронник за бързо захващане, не са включени в окомплектовката).

- Навийте опашката SDS-plus **24** в патронник със зъбен венец **23**. Застопорете патронника със зъбен венец **23** с винта **22**. **Внимавайте, осигурителният винт е с лява резба.**
- Вкарайте сменяемия патронник със завъртане на гнездото **20**, докато усетите отчетливо прещракване.
- Уверете се чрез издърпване, че е захванат здраво.

РВН 240 RE:**Поставяне на работни инструменти без опашка SDS-plus (вижте фиг. К)**

Упътване: Не използвайте инструменти без опашка SDS-plus за ударно пробиване или къртене! При ударно пробиване и къртене инструменти без опашка SDS-plus и патронникът се повредят.

- Поставете патронник за бързо застопоряване. (вижте Монтиране на сменяемия патронник, страница 89)
- Захванете здраво пръстена **3** на патронника за бързо застопоряване. Отворете челюстите на патронника, като въртите предната втулка **2**, докато може да бъде поставен инструмент.
- Вкарайте работния инструмент.
- Захванете здраво пръстена **3** и завъртете предната втулка **2** силно в посоката, указана със стрелка, докато започне да се чува отчетливо прещракване.
- Уверете се, че инструментът е захванат здраво, като се опитате да го издърпате.

Упътване: Ако сте отворили челюстите на патронника докрай, при последващо затваряне може да се чува характерно прещракване и челюстите да не се затварят. Завъртете предната втулка **2** първо обратно на посоката, показана на фигурата със стрелка. След това патронникът отново може да се затваря.

Можете да поставяте битове или непосредствено в патронника, или в стандартни гнезда.

РВН 240 RE:**Изваждане на работни инструменти без опашка SDS-plus (вижте фиг. L)**

- Захванете втулката **3** на патронника за бързо захващане. Отворете патронника чрез завъртане на предната втулка **2** в посоката, указана със стрелка, докато инструментът може да бъде изваден.

Система за прахоулавяне

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- По възможност използвайте система за прахоулавяне.
- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

Монтиране на приставката за прахоулавяне (вижте фигура М)

За прахоулавяне е необходимо да поставите специалната приставка за прахоулавяне (не е включена в окомплектовката). При пробиване тя се отдръпва назад, така че главата на приставката допира постоянно плътно до основата.

- Освободете винта с крилчатата глава **19** за регулиране на дълбочинния ограничител и извадете ограничителя **9**.
- Поставете приставката за прахоулавяне и отново затегнете винта с крилчатата глава.
- Включете шланг на прахосмукачка (диаметър 19 mm, не е включен в окомплектовката) към отвора за прахоулавяне **25** на приставката.

Използваната прахосмукачка трябва да е пригодна за работа с обработвания материал.

Ако при работа се отделя особено вреден за здравето прах или канцерогенен прах, използвайте специализирана прахосмукачка.

Настройване на дълбочината на пробиване с приставка за прахоулавяне (вижте фигура N)

Можете да фиксирате желаната дълбочина на пробиване **X** също и с монтирана приставка за прахоулавяне.

Само за работни инструменти с опашка SDS-plus:

Вкарайте работния инструмент с опашка SDS-plus до упор в патронника SDS-plus **5**. В противен случай възможността за изместване на работния инструмент с опашка SDS-plus може да доведе до неправилно настройване на дълбочината на пробиване.

- Развийте винта с крилчатата глава **29** на приставката за прахоулавяне.
- Без да включвате електроинструмента, го поставете на мястото, където ще пробивате. При това работният инструмент с опашка SDS-plus трябва да се допира до повърхността.

- Изместете направляващата тръба **30** на приставката за прахоулавяне в държача ѝ така, че главата на приставката да допира до повърхността, която ще пробивате. Не премествайте направляващата тръба **30** към телескопичната тръба **28** повече, отколкото е необходимо, така че да остане видима възможно по-голяма част от скалата на телескопичната тръба **28**.
- Затегнете отново винта с крилчатата глава **29**. Развийте заstopоряващия винт **26** на дълбочинния ограничител на приставката за прахоулавяне.
- Изместете дълбочинния ограничител **27** на телескопичната тръба **28**, така, че показаното на фигурата разстояние **X** да отговаря на желаната от Вас дълбочина на пробиване.
- Затегнете заstopоряващия винт **26** в тази позиция.

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 режима на работа

С превключвателя **12** изберете желания режим на работа на електроинструмента.

Упътване: Сменяйте режима на работа само при изключен електроинструмент! В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

- За смяна на режима на работа първо натиснете деблокиращия бутон **13** и след това завъртете превключвателя за режима на работа **12** до желаната позиция, докато усетите отчетливо прещракване.

Настройки при различните области на приложение вижте също страница 93.

Избор на посоката на въртене

С помощта на превключвателя **14** можете да смените посоката на въртене на електроинструмента. Това обаче не е възможно при натиснат пусков прекъсвач **16**.



Въртене надясно: натиснете превключвателя за посоката на въртене **14** до упор надясно.



Въртене наляво: натиснете превключвателя за посоката на въртене **14** до упор наляво.

При ударно пробиване, пробиване и къртене установявайте винаги дясна посока на въртене.

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач **16**.

За **застопоряване** на пусковия прекъсвач го задържете натиснат и едновременно натиснете бутона **17**.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **16**. Ако пусковият прекъсвач **16** е застопорен, първо го натиснете краткотрайно и след това го отпуснете.

Регулиране на скоростта на въртене/честотата на ударите

В зависимост от силата на натискане на пусковия прекъсвач **16** можете безстепенно да регулирате скоростта на въртене/честотата на ударите на работещия електроинструмент. Лекият натиск върху пусковия прекъсвач **16** предизвиква малка скорост на въртене/ниска честота на ударите. С увеличаване на натиска се увеличава и скоростта на въртене, респ. честотата на ударите.

Ограничена скорост на въртене на електроинструмента облекчава „захващането“ на отвора (напр. при гладки и твърди повърхности, като фаянсови плочки), предотвратява изплъзването на свредлото и ли откъртването на ръбчетата на пробивания отвор.

Предварителен избор на скоростта на въртене/честотата на ударите

С помощта на потенциометъра за предварително регулиране на скоростта **15** можете да настроите максималната скорост на въртене/честота на ударите. Благодарение на ограничаването пусковият прекъсвач **16** може да бъде издърпан само до предварително установената максимална скорост на въртене.

Скоростта на въртене/честотата на ударите трябва да бъде избрана в зависимост от обработвания материал и диаметъра на пробивания отвор.

Настройките при различните области на приложение вижте също страница 93.

Предпазен съединител

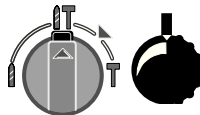
- Ако работният инструмент се заклини, задвижването към вала на електроинструмента се прекъсва. Поради възникващите при това сили на реакцията дръжте електроинструмента винаги здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.
- Ако работният инструмент се заклини, изключете електроинструмента и освободете работния инструмент. При включване на електроинструмента, докато работният инструмент е блокиран, възникват големи реакционни моменти.

Настройки при различните области на приложение

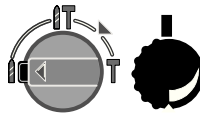
- Поставете в нужната позиция в зависимост от конкретните условия превключвателя за режима на работа **12**, превключвателя за посоката на въртене **14** и потенциометъра за предварително регулиране на скоростта на въртене **15**.

Област на приложение; Посока на въртене	Превключвател за режима на работа 12	Потенциометър за скоростта на въртене 15
--	--------------------------------------	--

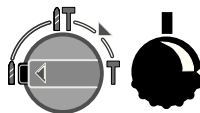
Позиция за **ударно пробиване** в бетон или каменни материали; въртене надясно



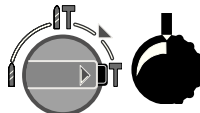
Позиция за **безударно пробиване** в дървесни материали, метали, керамични материали и пластмаси, както и за завиване/развиване; въртене надясно



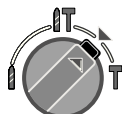
Завиване; въртене надясно
въртене наляво



Позиция за **къртене**; въртене надясно



Позиция **Vario-Lock** за фиксиране на позицията за къртене



В тази позиция превключвателят за режима на работа **12** не се застопорява.

Указания за работа

Промяна на позицията на секача (Vario-Lock)

Можете да завъртете секача в 36 различни позиции. Така можете във всеки конкретен случай да заемете най-удобната позиция за работа.

- Поставете в патронника секач.
- Поставете превключвателя за режима на работа **12** в позицията «Vario-Lock». (вижте Избор на режима на работа, страница 91)
- Завъртете патронника в желаната позиция.

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.**
- **Повредена противопрахова капачка трябва да се замени веднага. Препоръчва се това да бъде извършено в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.**

Почиствайте патронника **5** след всяко ползване.

Поддържайте гнездото за захващане на патронника чисто. Не е необходимо да го смазвате.

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.

Сервиз и консултации

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонт 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 ѝ като национален закон електроинструментите, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.

Правата за изменения запазени.

Opšta upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE

Čitajte sva upozorenja i uputstva.

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

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

1) Sigurnost na radnom mestu

- a) **Držite Vaše radno područje 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, oštih 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.

- 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) **Izvućite 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 nekorisćene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
 - e) **Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.
 - f) **Održavajte alate za sečenja oštire i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
 - g) **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predviđene, može voditi opasnim situacijama.
- 5) Servisi**
- a) **Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

Sigurnosna uputstva specifična za aparate

- ▶ **Nosite zaštitu za sluh.** Uticaj galame 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 po-tragu, da bi našli skrivene vodove snabde-vanja, ili pozovite mesno društvo za snab-devanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi požaru i električnom udaru. Oštećenja gasovoda mogu voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokuje oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.
- ▶ **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.
- ▶ **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.

Opis funkcija



Čitajte sva upozorenja i uputstva.

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

Upotreba prema svrsi

Električni alat je zamišljen za bušenje sa udarcima u betonu, opeci i kamenu kao i za lake radove štemovanja. Isto tako je pogodan za bušenje bez udaraca u drvetu, metalu, keramici i plastici. Električni alati sa elektronskom regulacijom i desnim/levim smerom su isto zamišljeni za uvrtnje i rezanje navoja.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkim stranama.

- 1 Promenljiva glava sa brzim stezanjem 13 mm (PBH 240 RE)
- 2 Prednja čaura promenljive glave sa brzim stezanjem
- 3 Prsten držač promenljive glave sa brzim stezanjem

- 4 SDS-plus-promenljiva stezna glava (PBH 240 RE)
 - 5 Prihvat za alat SDS-plus
 - 6 Zaštitni poklopac od prašine
 - 7 Čaura za blokadu
 - 8 Promenljiva stezna glava – prsten za blokadu (PBH 240 RE)
 - 9 Dubinski graničnik
 - 10 Ostava za burgije*
 - 11 Dodatna drška
 - 12 Prekidač za biranje vrste rada
 - 13 Taster za deblokadu prekidača za biranje vrste rada
 - 14 Preklopnik smera okretanja
 - 15 Točkić za podešavanje broja obrtaja
 - 16 Prekidač za uključivanje-isključivanje
 - 17 Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje-isključivanje
 - 18 Leptir zavrtnj za podešavanje dodatne drške
 - 19 Leptir zavrtnj za podešavanje dubinskog graničnika
 - 20 Prihvat stezne glave
 - 21 SDS-plus-Adapter*
 - 22 Sigurnosni zavrtnj za nazubljenu steznu glavu*
 - 23 Nazubljena stezna glava*
 - 24 SDS-plus-prihvat za steznu glavu*
 - 25 Otvor za usisavanje Saugfix-a*
 - 26 Zavrtnj za stezanje Saugfix-a*
 - 27 Graničnik za dubinu Saugfix-a*
 - 28 Teleskopska cev Saugfix-a*
 - 29 Leptir zavrtnj Saugfix-a*
 - 30 Cev vodjice Saugfix-a*
- *Pribor sa slike ili koji je opisan ne spada u standardni obim isporuka.**

Tehnički podaci

Bušilica čekić		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Broj predmeta		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Promenljiva stezna glava		–	●
Kontrola broja obrtaja		●	●
Biranje broja obrtaja		●	●
Desni-levi smer		●	●
Nominalna primljena snaga	W	600	620
Predana snaga	W	300	310
Broj udaraca	min ⁻¹	0 4400	0–4600
Jačina pojedinačnog udarca	J	0 2,0	0–2,2
Nominalni broj obrtaja	min ⁻¹	0 800	0–840
Prihvata za alat		SDS-plus	SDS-plus
Presek vrata vretena	mm	43 (Euro-Norm)	43 (Euro-Norm)
Pozicije dleta		36	36
Presek bušenja maks.			
– Beton	mm	22	24
– Granit	mm	16	16
– Čelik	mm	13	13
– Drvo	mm	30	30
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8
Klasa zaštite		□ / 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.

Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost 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. Schneider

i.v. Strötgen

16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Informacije o šumovima/vibracijama

Merne vrednosti su dobijene prema EN 60745.

Nivo šumova uređaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 86 dB(A); Nivo snage zvuka 97 dB(A). Nesigurnost $K=3$ dB.

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija (zbir vektora tri pravca) su dobijene prema EN 60745:

Bušenje sa čekićem u betonu: Emisiona vrednost vibracija $a_h=14$ m/s², Nesigurnost $K=1,5$ m/s²

Štemovanje: Emisiona vrednost vibracija $a_h=9$ m/s², Nesigurnost $K=1,5$ m/s².

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 uređaj uključen ili radi, međjutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Utvrđite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Montaža

- Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.

Dodatna drška

- Upotrebljavajte Vaš električni alat samo sa dodatnom drškom **11**.

Iskretanje dodatne drške (pogledajte sliku A)

Vi možete dodatnu dršku **11** po želji iskrenuti, da bi postigli sigurno i za ruku nezamarajuće držanje u radu.

- Okrenite leptir zavrtanj za podešavanje dodatne drške **18** nasuprot kazaljke na satu i iskrenite dodatnu dršku **11** u željenu poziciju. Posle toga stegnite leptir zavrtanj **18** u pravcu kazaljke na satu čvrsto.

Podešavanje dubine bušenja (pogledajte sliku B)

Sa dubinskim graničnikom **9** može da se utvrdi željena dubina bušenja **X**.

- Otpustite leptir zavrtanj za podešavanje dubinskog graničnika **19**.
- Izvucite dubinski graničnik toliko napolje, da rastojanje između vrha burgije i vrha dubinskog graničnika odgovara željenoj dubini bušenja **X**.
- Ponovo čvrsto stegnite leptir zavrtanj za podešavanje dubinskog graničnika **19**.

Biranje stezne glave i alata

Za bušenje sa čekićem i štemovanje potreban Vam je SDS-plus-alat, koji se ubaci u SDS-plus-steznu glavu.

Za bušenje bez udaraca u drvetu, metalu, keramici i plastici kao i za uvrtanje upotrebljavajte brzu i promenljivu steznu glavu sa upotrebljenim alatima bez SDS-plus.

Promena stezne glave

- Ne nosite električni alat za promenljivu steznu glavu.

Da bi mogli sa alatima da radite bez SDS-plus, morate upotrebiti brzu promenljivu steznu glavu.

Vadjenje promenljive stezne glave (pogledajte sliku C)

- Obuhvatite prsten za blokadu promenljive stezne glave **8** i vucite ga snažno u pravcu strelice. Promenljiva stezna glava odvrće se i može napred da se izvadi.

Montaža promenljive stezne glave (pogledajte sliku D)

- Obuhvatite SDS-plus-promenljivu steznu glavu **4** odnosno promenljivu brzu steznu glavu **1** sa celom rukom. Navucite promenljivu steznu glavu okrećući na prihvrat stezne glave **20**, da se čuje jasni zvuk blokade.
- Prokontrolišite blokadu vukući alat.

Promena alata

Zaštitni poklopac za prašinu **6** uveliko sprečava prodiranje prašine od bušenja u prihvrat za alat za vreme rada. Pazite kod ubacivanja alata na to, da se zaštitni poklopac za prašinu **6** ne ošteti.

- **Oštećeni zaštitni poklopac se mora odmah zameniti. Preporučuje se da ovo uradi servis.**

Korišćenje SDS-plus-upotrebljenog alata (pogledajte sliku E)

Sa SDS-plus steznom glavom možete električni alat jednostavno i udobno menjati bez upotrebe dodatnih alata.

- Čistite utični kraj upotrebljenog alata i lako ga namastite.
- Ubacite alat za upotrebu u prihvrat za alat okrećući ga tako da automatski bude blokiran.
- Prokontrolišite blokadu vukući alat.

SDS-plus-upotrebljeni alat je slobodno pokretljiv uslovljeno sistemom. Usled toga ne pojavljuje se u praznom hodu odstupanje u okretanju. Ovo nema nikakvog uticaja na tačnost otvora za bušenje, pošto se burgija pri bušenju automatski centrira.

Vadjenje SDS-plus-upotrebljenog alata (pogledajte sliku F)

- Gurnite čauru za blokadu **7** unazad i izvadite upotrebljeni alat.

Upotrebite umetke odvrtča u SDS-plus-promenljivoj steznoj glavi (pogledajte sliku G)

Da bi mogli upotrebiti umetke odvrtča, morate upotrebiti SDS-plus-adapter **21**.

PBH 220 RE:

Korišćenje upotrebljenog alata bez SDS-plus (pogledajte slike H–I)

Da bi sa alatima bez SDS-plus (na primer: Bur-gije sa cilindričnim rukavcem) mogli da radite, morate montirati pogodnu steznu glavu (nazubljenu steznu glavu ili brzu steznu glavu, pribor).

- Zavrните SDS-plus rukavac za prihvrat **24** u nazubljenu steznu glavu **23**. Osigurajte nazubljenu steznu glavu **23** sa sigurnosnim zavrtnjem **22**. **Obratite pažnju, da sigurnosni zavrtnj ima levi navoj.**
- Navucite promenljivu steznu glavu okrećući na prihvrat stezne glave **20**, da se čuje jasni zvuk blokade.
- Prokontrolišite blokadu vukući alat.

PBH 240 RE:

Korišćenje upotrebljenog alata bez SDS-plus (pogledajte sliku K)

Pažnja: Ne upotrebljavajte alate bez SDS-plus za bušenje sa čekićem ili dletom! Alati bez SDS-plus i Vaša stezna glava se oštećuju pri bušenju sa čekićem i dletom.

- Ubacite promenljivu glavu sa brzim stezanjem. (pogledajte Montaža promenljive stezne glave, stranicu 100)
- Čvrsto držite prsten držač **3** brzo promenljive stezne glave. Otvorite prihvrat za alat okrećući prednju čauru **2** toliko, sve dok alat ne bude mogao da se ubaci.
- Ubacite alat.
- Držite čvrsto prsten držač **3** i okrećite prednju čauru **2** snažno u pravcu strelice, sve dok se ne čuje jasan šum preskakanja.
- Prekontrolišite čvrsto naleganje povlačeći za alat.

Pažnja: Posle otvaranja prihvata za alat do graničnika, može se pri sledećem zatvaranju čuti šum preskakanja uslovljen funkcijom i prihvata za alat ne zatvara.

Okrenite prednju čauru **2** najpre nasuprot pravca strelice koja je prikazana na slici. Potom može prihvat za alat ponovo da se zatvori.

Umeci uvrtača možete ubaciti ili u držač umetaka uobičajen u trgovini ili direktno u prihvat za alat.

PBH 240 RE:

Skidanje upotrebljenih alata bez SDS-plus-a (pogledajte sliku L)

- Držite čvrsto prsten držač **3** promenljive brze stezne glave. Otvorite prihvat za alat okrećući prednju čauru **2** u pravcu strelice, da bi se alat mogao izvaditi.

Usisavanje prašine/piljevine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

- Koristite po mogućnosti neki usisivač za prašinu.
- Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obradivati u Vašoj zemlji.

Montiranje Saugfix-a (pogledajte sliku M)

Za usisavanje prašine potreban je Saugfix (pribor). Pri bušenju deluje Saugfix kao opruga, tako da je glava Saugfix-a uvek zaptivena na podlozi.

- Odпустite leptir zavrtnanj za podešavanje dubinskog graničnika **19** i izvadite dubinski graničnik **9**.

- Ubacite Saugfix i čvrsto stegnite leptir zavrtnanj.
- Priključite usisno crevo (preseka 19 mm, pribor) na usisni otvor **25** Saugfix-a.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obradivati.

Upotrebljavajte prilikom usisavanja posebno po zdravlje štetnih prašina, prašine koje izazivaju rak ili suvih prašina specijalan usisivač.

Podešavanje dubine bušenja na Saugfix-u (pogledajte sliku N)

Možete utvrditi željenu dubinu bušenja **X** i pri montiranom Saugfix-u.

Sako kod SDS-plus-upotrebljenih alata.

Pomerite SDS-plus-upotrebljeni alat do graničnika u prihvat za alat SDS-plus-a. Pokretljivost SDS-plus-alata **5** može uticati inače na pogrešno podešavanje dubine bušenja.

- Odvrnite leptir zavrtnanj **29** na Saugfix-u.
- Stavite električni alat ne uključujući ga, čvrsto na mesto koje treba bušiti. SDS-plus-upotrebljeni alat mora pritom nalegati na površinu.
- Pomerite cev vodjicu **30** Saugfix-a tako u njegovom držaču, da glava Saugfix-a naleže na površinu za bušenje. Ne pomerajte cev vodjicu **30** dalje preko teleskopske cevi **28** nego što je potrebno, tako da što je moguće veći deo skale ostane na teleskopskoj cevi **28** vidljiv.
- Ponovo čvrsto stegnite leptir zavrtnanj **29**. Odvrnite zavrtnanj za stezanje **26** na dubinskom graničniku Saugfix-a.
- Pomerajte dubinski graničnik **27** tako na teleskopskoj cevi **28**, da rastojanje **X** prikazano na slici odgovara Vašoj željenog dubini bušenja.
- Čvrsto stegnite zavrtnanj za stezanje **26** u ovoj poziciji.

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 vrste rada

Sa prekidačem za biranje vrste rada **12** birate vrstu rada električnog alata.

Uputstvo: Menjajte vrstu rada samo pri isključenom električnom alatu. Električni alat može inače da se ošteti.

- Pritisnite za promenu vrste rada taster za deblokadu **13** i okrenite prekidač za biranje vrste rada **12** u željenu poziciju, sve dok čujno ne uskoči.

Podešavanja za namenska područja Pogledajte i stranicu 103.

Podešavanje smera okretanja

Sa preklopnikom smera okretanja **14** možete menjati smer okretanja električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **16** ovo nije moguće.



Desni smer: Pritisnite preklopnik za smer okretanja **14** do graničnika u desno.



Levi smer: Pritisnite preklopnik za smer okretanja **14** do graničnika u levo.

Stavite pravac okretanja za bušenje sa čekićem, bušenje i štemovanje uvek na desni smer.

Uključivanje-isključivanje

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje-isključivanje **16**.

Za **blokiranje** prekidača za uključivanje-isključivanje držite isti pritisnut i pritisnite dodatno taster za fiksiranje **17**.

Za **isključivanje** električnog alata pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **16**. Kod blokiranog prekidača za uključivanje-isključivanje **16** pritisnite prvo njega i potom ga pustite.

Podešavanje broja obrtaja/udaraca

Možete kontinuirano podešavati broj obrtaja/broj udaraca upotrebljenog električnog alata, zavisno od toga koliko pritiskate prekidač za uključivanje-isključivanje **16**.

Laki pritisak na prekidač za uključivanje-isključivanje **16** utiče na niže obrtaje/broj udaraca. Sa jačim pritiskom povećava se broj obrtaja/broj udaraca.

Redukovan broj obrtaja električnog alata olakšava nabušivanje (na. primer. na ravnim površinama kao što su pločice), sprečava klizanje burgije pri nabušivanju ili otkiranjje otvora bušenja.

Prethodno biranje broja obrtaja/udaraca

Sa točkićem za podešavanje broja obrtaja **15** možete podešavati najveći broj obrtaja/najveći broj udaraca.

Ograničenjem može prekidač za uključivanje-isključivanje **16** samo još da se pritisne do podešenog najvećeg broja obrtaja.

Broj obrtaja/udaraca mora da se izabere zavisno od vrste rada, materijala koji treba da se obradi i odgovarajućeg preseka bušenja.

Podešavanja za namenska područja Pogledajte i stranicu 103.

Spojница preopterećenja

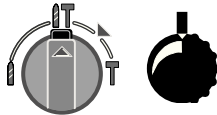
- **Ako „slepljuje“ ili kači upotrebljeni alat, prekida se pogon vretena bušilice. Držite, zbog pritona nastalih sila, električni alat sa obe ruke dobro i čvrsto i zauzmite dobru poziciju u stajanju.**
- **Isključite električni alat i odvrnite upotrebljeni alat kada isti bude blokiran. Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki reakcioni momenti.**

Podešavanja za namenska područja

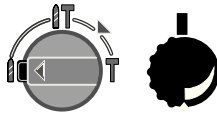
- Podesite prekidač za biranje vrste rada **12**, prekidač za levi/desni hod **14** i točkić za podešavanje biranja broja obrtaja **15** za odgovarajuće namensko područje.

Namensko područje; Pravac okretanja	Prekidač za biranje vrste rada 12	Točkić za podešava nje biranja broja obrtaja 15
--	---	--

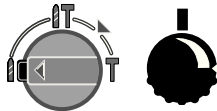
Pozicija za **bušenje sa
čekićem** u betonu ili
kamenu;
Desni smer



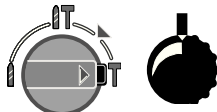
Pozicija za **bušenje**
bez udaraca u drvetu,
metal, keramici i
plastici kao i za
uvrtanje.;
Desni smer



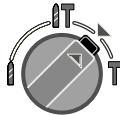
Uvrtanje zavrtnja;
Desni smer
Levi smer



Pozicija za
štemovanje;
Desni smer



Pozicija **Vario-Lock** za
podešavanje pozicije
za štemovanje
IU ovoj poziciji neće
prekidač za biranje
vrste rada uskočiti na
svoje mesto **12**.



Uputstva za rad

Promena pozicije dleta (Vario-Lock)

Možete dleto okrenuti u 36 pozicija. Tako možete zauzeti uvek optimalnu poziciju.

- Ubacite dleto u prihvatač za alat.
- Stavite prekidač za biranje vrste rada **12** u poziciju „Vario-Lock“. (pogledajte Podešavanje vrste rada, stranicu 102)
- Okrenite prihvatač za alat u željenu poziciju dleta.

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.
- ▶ Oštećeni zaštitni poklopac se mora odmah zameniti. Preporučuje se da ovo uradi servis.

Očistite prihvatač za alat **5** posle svake upotrebe.

Držite prihvatač stezne glave bez prašine.

Podmazivanje nije potrebno.

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 brojeanih 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: asbosch@EUnet.yu

Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Samo za EU-zemlje:



Ne bacajte električni pribor u kućno djubre!

Prema evropskim smernicama 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne

moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Zadržavamo pravo na promene.

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi

neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

1) Varnost na delovnem mestu

- a) **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- b) **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo 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.** Odvrčanje Vaše pozornosti drugim lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

2) Električna varnost

- a) **Priključni vtičak električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtičaka na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtičakov z adapterji.** Nespremenjeni vtičaki 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 obeshanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtičak 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 kabske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabskega 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) Osebnostna 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 stikalo ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.

- d) **Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
 - e) **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
 - f) **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabiyo 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 vtiaka 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 osebo ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Specifična varnostna navodila

- **Nosite zaščitne slušnike.** 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 ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.

- ▶ **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.
- ▶ **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, izvalcite omrežni vtičnik 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.

Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za udarno vrtnje v beton, opeko in kamnine ter za enostavno klesanje. Prav tako je primerno za vrtnje brez udarjanja – v les, kovino, keramiko in umetno maso. Električna orodja z elektronsko regulacijo in desnim/levim tekom so primerne za vrtnje in rezanje navojev.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na predstavitev orodja na strani z grafikom.

- 1 Hitro zamenljiva vpenjalna glava 13 mm (PBH 240 RE)
 - 2 Sprednji tulec hitro zamenljive vpenjalne glave
 - 3 Držalni prstan hitro zamenljive vpenjalne glave
 - 4 SDS-plus-zamenljiva vpenjalna glava (PBH 240 RE)
 - 5 Prijemalo orodja SDS-plus
 - 6 Zaščitni pokrov proti prahu
 - 7 Blokirni tulec
 - 8 Blokirni obroč zamenljive vpenjalne glave (PBH 240 RE)
 - 9 Globinsko omejilo
 - 10 Depot svedrov*
 - 11 Dodatni ročaj
 - 12 Izbirno stikalo za vrste delovanja
 - 13 Deblokirna tipka izbirnega stikala za vrste delovanja
 - 14 Preklopno stikalo smeri vrtenja
 - 15 Kolo za prednastavitev števila vrtljajev
 - 16 Vklonno/izklonno stikalo
 - 17 Tipka za fiksiranje vklonno/izklonnega stikala
 - 18 Krilni vijak za nastavitev dodatnega ročaja
 - 19 Krilni vijak za nastavitev globinskega prislona
 - 20 Prijemalo vpenjalne glave
 - 21 SDS-plus-adapter*
 - 22 Varnostni vijak za vpenjalno glavo z zobatim vencem*
 - 23 Vpenjalna glava z zobatim vencem*
 - 24 Prijemalni ročaj SDS-plus za vpenjalno*
 - 25 Odsesovalna odprtina Saugfix*
 - 26 Privojni vijak Saugfix*
 - 27 Globinsko omejilo Saugfix*
 - 28 Teleskopska cev Saugfix*
 - 29 Krilni vijak Saugfix*
 - 30 Vodilna cev Saugfix*
- *Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.**

Tehnični podatki

Vrtalno kladivo		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Številka artikla		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Zamenljiva vpenjalna glava		–	●
Krmiljenje števila vrtljajev		●	●
Predizbira števila vrtljajev		●	●
Vrtenje v desno/levo		●	●
Nazivna odjemna moč	W	600	620
Izhodna moč	W	300	310
Število udarcev	min ⁻¹	0 4400	0–4600
Moč posameznega udarca	J	0 2,0	0–2,2
Nazivno število vrtljajev	min ⁻¹	0 800	0–840
Prijemalo za orodje		SDS-plus	SDS-plus
Premer vratu vretena	mm	43 (evropski standard)	43 (evropski standard)
Položaji dleta		36	36
Vrtalni premer maks.			
– Beton	mm	22	24
– Granit	mm	16	16
– jeklo	mm	13	13
– les	mm	30	30
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8
Zaščitni razred		□ / 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.

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. Schneider

i.v. Strötgen

16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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 86 dB(A); nivo jakosti hrupa 97 dB(A). Nezaščitljivost meritve $K=3$ dB.

Nosite zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri) se izračunajo v skladu z EN 60745:

Udarno vrtnje v beton: Emisijska vrednost vibracij $a_{h1} = 14 \text{ m/s}^2$, negotovost $K=1,5 \text{ m/s}^2$

Klesanje: Emisijska vrednost vibracij $a_{h1} = 9 \text{ m/s}^2$, negotovost $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

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 obremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša. Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vplivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, zgrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Montaža

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

Dodatni ročaj

- **Električno orodja uporabljajte samo skupaj z dodatnim ročajem 11.**

Obračanje dodatnega ročaja (glejte sliko A)

Dodatni ročaj lahko **11** poljubno obračate in si tako zagotovite varno in neutrudljivo držo pri delu.

- Obrnite krilni vijak za premikanje dodatnega ročaja **18** v protiurni smeri in premaknite dodatni ročaj **11** v želeni položaj. Nato krilni vijak **18** ponovno privijte v urni smeri.

Nastavitev globine vrtnja (glejte sliko B)

Z globinskim omejilom **9** lahko določite želeno globino vrtnja **X**.

- Razrahljajte krilni vijak za nastavitev globinskega prislona oz. omejila **19**.
- Izvlecite globinsko omejilo, tako da bo razmak med konico vrtalnika in konico globinskega omejila ustrežal želeni globini vrtnja **X**.
- Ponovno trdno privijte krilni vijak nastavitve globinskega omejila **19**.

Izbor vpenjalne glave in orodij

Za udarno vrtnje in klesanje potrebujete orodja SDS-plus, v katera vstavite vpenjalne glave SDS-plus.

Za vrtnje brez udarjanja v les, kovino, keramiko in umetno maso ter za vijačenje uporabite hitro zamenljivo vpenjalno glavo z vstavnimi orodji brez SDS-plus.

Zamenjava vpenjalne glave

- **Električnega orodja ne nosite s prijemom na zamenljivi vpenjalni glavi.**

Da bi lahko delali z orodji brez SDS-plus morate vstaviti hitro zamenljivo vpenjalno glavo.

Odstranitev zamenljive vpenjalne glave (glejte sliko C)

- S celotno roko zaobjemite blokirni obroč zamenljive vpenjalne glave **8** in ga potegnite v smeri puščice. Zamenljiva vpenjalna glava se sprostí in jo lahko odzimate v smeri naprej.

Namestitev zamenljive vpenjalne glave (glejte sliko D)

- S celotno roko zaobjemite zamenljivo vpenjalno glavo SDS-plus **4** oz. hitro zamenljivo vpenjalno glavo **1**. Potisnite zamenljivo vpenjalno glavo na prijemalo vpenjalne glave **20** dokler ne zaslišite, da zaskoči.
- Povlecite za orodje in preverite, če je dobro blokirano.

Zamenjava orodja

Zaščitni pokrov proti prahu **6** v veliki meri preprečuje vdor prahu, nastaja pri vrtnanju, v prijemalo za orodje. Pri vstavljanju orodja pazite, da se zaščitni pokrov proti prahu **6** ne poškoduje.

- **Poškodovan zaščitni pokrov takoj zamenjajte z novim. Priporočamo, da zamenjavo opravi servisna delavnica.**

Namestitev vstavnega orodja SDS-plus (glejte sliko E)

Vstavno orodje lahko zamenjate s vpenjalno glavo SDS-plus enostavno in udobno brez uporabe dodatnih orodij.

- Vstavitveni konec orodja najprej očistite in ga nato rahlo namastite.
- Vstavno orodje z obračanjem namestite v prijemalo za orodje, dokler samodejno ne blokira.
- Povlecite za orodje in preverite, če je dobro blokirano.

Vstavno orodje SDS-plus se sistemsko pogojeno prosto premika. V prostem teku zato nastane odklon krožnega teka. Vendar to ne vpliva na točnost izvrtine, ker se sveder pri vrtnanju sam centrira.

Odstranitev vstavnega orodja SDS-plus (glejte sliko F)

- Blokirni tulec **7** pomaknite nazaj in odstranite vstavno orodje.

Namestitev vijačnih nastavkov – bitov v SDS-plus-zamenljivo vpenjalno glavo (glejte sliko G)

Da lahko vstavite vijačne nastavke – bite, morate uporabiti SDS-plus-adapter **21**.

PBH 220 RE: Namestitev vstavnih orodij brez SDS-plus (glejte slike H–I)

Da bi lahko delali z orodji brez SDS-plus (npr. sveder s cilindričnim prijemalom), morate montirati ustrezno vpenjalno glavo (vpenjalno glavo z zobatim vencem ali hitrovpenjalno glavo, pribor).

- Steblo prijemala SDS-plus **24** privijte v vpenjalno glavo z zobatim vencem **23**. Z varnostnim vijakom zavarujte vpenjalno glavo **22** z zobatim vencem **23**. **Upoštevajte, da ima varnostni vijak levi navoj.**
- Potisnite zamenljivo vpenjalno glavo na prijemalo vpenjalne glave **20** dokler ne zaslišite, da zaskoči.
- Povlecite za orodje in preverite, če je dobro blokirano.

PBH 240 RE: Namestitev vstavnih orodij brez SDS-plus (glejte sliko J)

Opozorilo: Orodja brez SDS-plus ne smete uporabljati za udarjanje ali klesanje! Pri udarjanju in klesanju se orodja brez SDS-plus in njihova vpenjalna glava poškodujejo.

- Vstavite hitro zamenljivo vpenjalno glavo. (glejte Namestitev zamenljive vpenjalne glave, stran 110)
- Pridržite držalni prstan **3** hitro zamenljive vpenjalne glave. Odprite prijemalo orodja z vrtenjem sprednjega tulca **2** tako daleč, dokler se orodje lahko vstavi.
- Vstavite orodje.
- Pridržite držalni prstan **3** in zavrtite sprednjo tulko **2** močno v smeri puščice, dokler se ne zasliši glasno ragljanje.
- Povlecite orodje in s tem preverite, ali je pravilno nasledlo.

Opozorilo: Po odprtju prijemala za orodje do omejila se lahko zgodi, da pri naslednjem zapiranju zaslišite funkcijsko pogojeno ragljanje in prijemalo za orodje se ne zapre. Najprej zavrtite sprednji tulec **2** proti smeri puščice, kot je prikazano na sliki. Nato lahko prijemalo orodja ponovno zaprite.

Vijačne nastavke – bite lahko vstavite ali v običajna komercialna držala bitov ali direktno v prijemalo orodja.

PBH 240 RE:**Odstranjevanje vstavnih orodij brez SDS-plus (glejte sliko L)**

- Pridržite držalni prstan **3** hitro zamenljive vpenjalne glave. Odprite prijemalo orodja z vrtenjem sprednjega tulca **2** v smeri kazalca tako daleč, dokler se orodje lahko sname.

Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.

Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Po možnosti uporabljajte odsesavanje prahu.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

Montaža Saugfixa (glejte sliko M)

Za odsesavanje prahu potrebujete Saugfix (pribor). Saugfix se pri vrtanju odmika nazaj, tako da se njegova glava vedno nahaja tesno na podlagi.

- Razrahljajte krilni vijak za nastavitev globinskega prislona oz. omejila **19** in snemite globinsko omejilo **9**.
- Vstavite Saugfix in ponovno pritegnite krilni vijak.
- Odsesovalno cev (premer 19 mm, pribor) priključite na odsesovalno odprtino **25** Saugfix-a.

Odsesovalnik za prah mora ustrezati obdelovancu, ki ga boste brusili.

Za odsesovanje izredno zdravju nevarnih, kancerogenih ali suhih vrst prahu uporabljajte specialni sesalnik za prah.

Nastavitev globine vrtanja na Saugfix-u (glejte sliko N)

Želena globino vrtanja **X** lahko določite tudi pri že montiranem Saugfix-u.

Samo pri vstavnih orodjih SDS-plus:

Vstavno orodje SDS-plus do konca potisnite v prijemalo orodja SDS-plus **5**. V nasprotnem primeru ima lahko premičnost orodja SDS-plus za posledico napačno nastavitev globine vrtanja.

- Odvijte krilni vijak **29** na Saugfix-u.
- Nevključeno električno orodje trdno namestite na mesto vrtanja. Vstavno orodje SDS-plus mora pri tem nasesti na ploskev.
- Vodilno cev **30** Saugfix-a premaknite v držalu tako, da bo glava Saugfix-a nalegla na ploskev, kjer boste vrtali. Vodilne cevi **30** ne potiskajte čez teleskopsko cev **28** dlje kot je potrebno, tako da ostane na teleskopski cevi **28** viden čim večji del skale.
- Ponovno zategnite krilni vijak **29**. Odvijte privojni vijak **26** na globinskem omejitlu Saugfix-a.
- Premaknite globinsko omejilo **27** na teleskopski cevi **28** tako, da bo razmak **X**, prikazan na sliki, ustrezal željeni globini vrtanja.
- V tem položaju znova trdno privijte privojni vijak **26**.

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 vrste delovanja

Z izbirnim stikalom **12** izberite vrsto delovanja električnega orodja.

Opozorilo: Vrsto delovanja spreminjajte samo pri izklopljenem električnem orodju! V nasprotnem primeru lahko poškodujete električno orodje.

- Za zamenjavo vrste delovanja pritisnite deblokirno tipko **13** in zavrtite izbirno stikalo za vrste delovanja **12** v željeno pozicijo, dokler slišno ne zaskoči.

Nastavitve za področja uporabe glejte tudi stran 113.

Nastavitev smeri vrtenja

S stikalom za preklap smeri vrtenja **14** lahko spreminjate smer vrtenja električnega orodja. Pri pritisnjenem vklopno/izklopno stikalu **16** spreminjanje smeri vrtenja ni možno.



Vrtenje v desno: Pritisnite stikalo za preklap smeri vrtenja **14** do omejevala na desno.



Vrtenje v levo: Pritisnite stikalo za preklap smeri vrtenja **14** do omejevala na levo.

Za udarno vrtenje, vrtenje in klesanje nastavite smer vrtenja v desno.

Vklop/izklop

Vklop električnega orodja: pritisnite vklopno/izklopno stikalo **16**.

Za **aretiranje** vklopno/izklopnega stikala držite stikalo pritisnjeno in dodatno pritisnite fiksno tipko **17**.

Izklop električnega orodja: vklopno/izklopno stikalo **16** spustite. Če je vklopno/izklopno stikalo **16** aretirano, najprej nanj pritisnite, nato pa ga spustite.

Nastavitev števila vrtljajev/števila udarcev

Število vrtajev/število udarcev vklopljenega električnega orodja lahko brezstopenjsko regulirate in sicer tako, da na vklopno/izklopno stikalo **16** pritiskate bolj ali manj močno.

Rahel pritisk vklopno/izklopnega stikala **16** ima za posledico nizko število vrtljajev/število udarcev. Z vse močnejšim pritiskanjem stikala pa se število vrtljajev/število udarcev zvišuje.

Reducirano število vrtljajev električnega orodja olajša navrtavanje (npr. na gladkih površinah kot so ploščice), preprečuje zdrs svedra pri navrtavanju ali drobljenju izvrtine.

Predizbira števila vrtljajev/števila udarcev

Z nastavnim kolesom za prednastavitev števila vrtljajev **15** lahko nastavite maksimalno število vrtljajev/udarcev.

Zaradi omejevala lahko vklopno stikalo **16** naravnate le do nastavljenega najvišjega števila vrtljajev.

Število vrtljajev/udarcev morate izbrati glede na vrsto delovanja, uporabljen material in potreben vrtni premer.

Nastavitve za področja uporabe glejte tudi stran 113.

Preobremenitvena sklopka

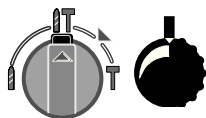
- **Pri zatikanju ali zagozditvi vstavnega orodja se pogon na vrtno vreteno prekine. Zaradi sil, ki nastanejo pri tem, vedno močno držite električno orodje z obema rokama in trdno stojte na stabilni podlagi.**
- **V primeru blokiranja električno orodje izklopite in sprostite vstavno orodje. Pri vklopu naprave z blokiranim vrtnim orodjem nastanejo visoki reakcijski momenti.**

Nastavitve za področja uporabe

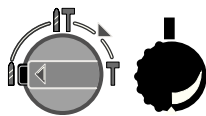
- Glede na ustrezno poročje uporabe nastavite izbirno stikalo za vrste delovanja **12**, stikalo za desni/levi tek **14** in kolo za prednastavitev števila vrtljajev **15**.

Poročje uporabe; Smer vrtenja	Izbirno stikalo za vrste delovanja 12	Nastavno kolo za prednasta vitev števila vrtljajev 15
----------------------------------	---	--

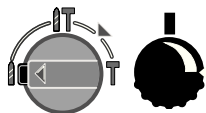
Pozicija za **udarno vrtenje** v beton ali kamnine;
Vrtenje v desno



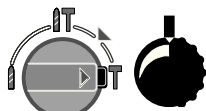
Pozicija za **vrtenje** brez udarjanja – v les, kovino, keramiko in umetno maso ter za privijanje;
Vrtenje v desno



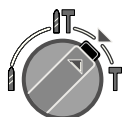
Vijačenje;
Vrtenje v desno
Vrtenje v levo



Pozicija za **klesanje;**
Vrtenje v desno



Pozicija **Vario-Lock** za nastavitev pozicije dleta



V tej poziciji izbirno stikalo za vrste delovanja **12** ne zaskoči.

Navodila za delo

Spreminjanje položaja dleta (Vario-Lock)

Dleto lahko zavrtite v 36 položajev. Tako lahko zavzamete optimalno delovno pozicijo.

- Namestite dleto v prijemalo za orodje.
- Nastavite izbirno stikalo za vrste delovanja **12** v pozicijo „Vario-Lock“. (glejte Nastavitve vrste delovanja, stran 112)
- Obrnite prijemalo za orodje v želeni položaj za klesanje.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvalcite omrežni vtičnik iz vtičnice.**
- **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**
- **Poškodovan zaščitni pokrov takoj zamenjajte z novim. Priporočamo, da zamenjavo opravi servisna delavnica.**

Po vsaki uporabi očistite prijemalo orodja **5**.

Poskrbite za to, da bo prijemalo vpenjalne glave brez prahu. Mazanje ni potrebno.

Če bi kljub skrbnim postopkom izdelave in preizkušanja prišlo do izpada delovanja električnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščen za popravila Boschevih električnih orodij.

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

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.

Opće upute za sigurnost za električne alate

⚠ UPOZORENJE Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.

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

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

1) Sigurnost na radnom mjestu

- a) **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- b) **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- c) **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

2) Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- b) **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- c) **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

d) **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice.** Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja. Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.

e) **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.

f) **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

3) Sigurnost ljudi

- a) **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- b) **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- c) **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- d) **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.

- e) **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
 - f) **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
 - g) **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.
- 4) Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima**
- a) **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
 - b) **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
 - c) **Izvadite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
 - d) **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
 - e) **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljani, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.

- f) **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
 - g) **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.
- 5) Servisiranje**
- a) **Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

Upute za sigurnost specifične za uređaj

- **Nosite 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 ili može prouzročiti električni udar.
- **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.

► **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 kablom. Oštećeni kabel ne dodirujte i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel tijekom rada oštetio.** Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.

- 4 SDS-plus izmjenjiva stezna glava (PBH 240 RE)
- 5 Stezač alata SDS-plus
- 6 Kapa za zaštitu od prašine
- 7 Čahura za završljivanje
- 8 Prsten za blokiranje izmjenjive stezne glave (PBH 240 RE)
- 9 Graničnik dubine
- 10 Spremište za svrdla*
- 11 Dodatna ručka
- 12 Prekidač za biranje načina rada
- 13 Tipka za deblokiranje prekidača za biranje načina rada
- 14 Preklopka smjera rotacije
- 15 Kotačić za predbiranje broja okretaja
- 16 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 17 Zaporna tipka prekidača za uključivanje/isključivanje
- 18 Leptirasti vijak za namještanje dodatne ručke
- 19 Leptirasti vijak za namještanje graničnika dubine
- 20 Stezač stezne glave
- 21 SDS-plus adapter*
- 22 Sigurnosni vijak za steznu glavu sa zupčastim vijencem*
- 23 Stezna glava sa zupčastim vijencem*
- 24 SDS-plus stezna drška za steznu glavu*
- 25 Usisni otvor Saugfix*
- 26 Stezni vijak Saugfix*
- 27 Graničnik dubine Saugfix*
- 28 Teleskopska cijev Saugfix*
- 29 Leptirasti vijak Saugfix*
- 30 Vodeća cijev Saugfix*

*Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.

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.

Uporaba za određenu namjenu

Električni alat je namijenjen za bušenje čekićem u betonu, opeki i kamenu, kao i za radove s dljetom. Isto tako je prikladan za bušenje bez udaraca u drvo, metal, keramiku i plastiku. Električni alati s elektroničkom regulacijom i rotacijom desno/lijevo prikladni su za uvijanje vijaka i za rezanje navoja.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih komponenti odnosi se na prikaz električnog alata na stranicama sa slikama.

- 1 Brzostežuća zamjenjiva stezna glava 13 mm (PBH 240 RE)
- 2 Prednja čahura brzostežuće zamjenjive stezne glave
- 3 Prsten za držanje brzostežuće zamjenjive stezne glave

Tehnički podaci

Udarna bušilica		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Kataloški br.		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Izmjenjiva stezna glava		–	●
Upravljanje brojem okretaja		●	●
Predbiranje broja okretaja		●	●
Rotacija desno/lijevo		●	●
Nazivna primljena snaga	W	600	620
Predana snaga	W	300	310
Broj udaraca	min ⁻¹	0–4400	0–4600
Jačina pojedinačnog udarca	J	0–2,0	0–2,2
Nazivni broj okretaja	min ⁻¹	0–800	0–840
Stezač alata		SDS-plus	SDS-plus
Promjer rukavca vretena	mm	43 (Euro norma)	43 (Euro norma)
Položaji dlijeta		36	36
Promjer bušenja max.			
– Beton	mm	22	24
– Granit	mm	16	16
– Čelik	mm	13	13
– Drvo	mm	30	30
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8
Klasa zaštite		□ / 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.

Izjava o usklađenosti

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




16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti određene su prema EN 60745.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 86 dB(A); prag učinka buke 97 dB(A). Nesigurnost $K=3$ dB.

Nosite štitnike za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj tri smjera) određene su prema EN 60745:

Bušenje betona čekićem: vrijednost emisija vibracija $a_h=14$ m/s², nesigurnost $K=1,5$ m/s²
Rad s dlijetom: vrijednost emisija vibracija $a_h=9$ m/s², nesigurnost $K=1,5$ m/s².

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 odstupiti. 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.

Montaža

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Dodatna ručka

- ▶ **Vaš električni alat koristite samo s dodatnom ručkom 11.**

Zakretanje dodatne ručke (vidjeti sliku A)

Dodatnu ručku **11** možete proizvoljno okrenuti, kako bi se postigao siguran položaj tijela i bez zamora.

- Leptirasti vijak za premještanje dodatne ručke **18** okrenite u smjeru suprotnom od kazaljke na satu i okrenite dodatnu ručku **11** u željeni položaj. Nakon toga ponovno stegnite leptirasti vijak **18** u smjeru kazaljke na satu.

Namještanje dubine bušenja (vidjeti sliku B)

S graničnikom dubine **9** može se utvrditi željena dubina bušenja **X**.

- Otpustite leptirasti vijak za namještanje graničnika dubine **19**.
- Graničnik dubine izvucite toliko da razmak između vrha svrdla i vrha graničnika dubine odgovara željenoj dubini bušenja **X**.
- Ponovno stegnite leptirasti vijak za namještanje graničnika dubine **19**.

Biranje stezne glave i alata

Za bušenje čekićem i rad sa dlijetom potreban je SDS-plus alat koji se steže u SDS-plus steznoj glavi.

Za bušenje bez udara u drvo, metal, keramiku i plastiku, kao i za uvijanje vijaka koristite izmjenjivu brzostežuću steznu glavu sa radnim alatima bez SDS-plus.

Zamjena stezne glave

- ▶ **Električni alat ne nosite držeći ga za izmjenjivu steznu glavu.**

Da bi se moglo raditi sa alatima bez SDS-plus, morate umetnuti brzostežuću izmjenjivu steznu glavu.

Vađenje izmjenjive stezne glave (vidjeti sliku C)

- Obuhvatite prsten za završljivanje **8** brzoiz-
mjenjive stezne glave i povucite ga snažno u
smjeru strelice. Izmjenjiva stezna glava će se
osloboditi i može se ukloniti prema naprijed.

Stavljanje izmjenjive stezne glave (vidjeti sliku D)

- Obuhvatite čitavom rukom SDS-plus
izmjenjivu steznu glavu **4**, odnosno
brzostežuću izmjenjivu steznu glavu **1**.
Navucite izmjenjivu steznu glavu uz okretanje
na stezač stezne glave **20**, sve dok se ne čuju
osjetni šumovi preskakanja.
- Završljivanje kontrolirajte potezanjem za
alat.

Zamjena alata

Kapa za zaštitu od prašine **6** sprječava u znatnoj
mjeri prodiranje prašine od bušenja u stezač
alata tijekom bušenja. Kod umetanja alata pazite
da se ne ošteti kapa za zaštitu od prašine **6**.

- **Oštećenu kapu za zaštitu od prašine treba
odmah zamijeniti. Preporučuje se da taj
posao obavi servis.**

Umetanje SDS-plus radnog alata (vidjeti sliku E)

Sa SDS-plus steznom glavom možete radni alat
jednostavno i udobno zamijeniti bez primjene
dodatnog alata.

- Očistite usadni kraj radnog alata i malo ga
namažite mašću.
- Umetnite radni alat uz okretanje u stezač
alata, sve dok se automatski zabravi.
- Završljivanje kontrolirajte potezanjem za
alat.

SDS-plus radni alat je slobodno pomičan uvjeto-
van sustavom. Zbog toga pri praznom hodu
nastaje odstupanje od okruglosti. To nema
nikakav učinak na točnost izbušene rupe, jer se
svrdlo kod bušenja samo centrira.

Vađenje SDS-plus radnog alata (vidjeti sliku F)

- Čahuru za završljivanje **7** pomaknite prema
natrag i izvadite radni alat.

Umetanje nastavaka odvijača u SDS-plus izmjenjivu steznu glavu (vidjeti sliku G)

Da bi se nastavci odvijača mogli umetnuti,
morate koristiti SDS-plus adapter **21**.

PBH 220 RE:

Umetanje radnih alata bez SDS-plus (vidjeti slike H–I)

Kako bi mogli raditi sa alatima bez SDS-plus
(npr. svrdla sa cilindričnom drškom), morate
ugraditi prikladnu steznu glavu (steznu glavu sa
zupčastim vijencem ili brzostežuću steznu glavu,
pribor).

- Uvijte SDS-plus steznu dršku **24** u steznu
glavu sa zupčastim vijencem **23**. Osigurajte
steznu glavu sa zupčastim vijencem **23** sa
sigurnosnim vijkom **22**. **Obratite pozornost
da sigurnosni vijak ima lijevi navoj.**
- Navucite izmjenjivu steznu glavu uz okretanje
na stezač stezne glave **20**, sve dok se ne čuju
osjetni šumovi preskakanja.
- Završljivanje kontrolirajte potezanjem za
alat.

PBH 240 RE:

Umetanje radnih alata bez SDS-plus (vidjeti sliku K)

Napomena: Alate bez SDS-plus ne koristite za
bušenje čekičem ili rad sa dlijetom! Alati bez
SDS-plus i vaša stezna glava oštećit će se kod
bušenja čekičem i rada sa dlijetom.

- Umetnite brzostežuću izmjenjivu steznu
glavu. (vidjeti Stavljanje izmjenjive stezne
glave, stranica 120)
- Čvrsto primite prsten za držanje **3**
brzostežuće izmjenjive stezne glave. Otvorite
stezač alata okretanjem prednje čahure **2**,
toliko da se radni alat može umetnuti.
- Umetnite alat.
- Čvrsto primite prsten za držanje **3** i snažno
okrenite prednju čahuru **2** u smjeru strelice,
sve dok se ne čuju osjetni šumovi
preskakanja.
- Čvrsto dosjedanje provjerite potezanjem na
alatu.

Napomena: Nakon otvaranja stezača alata do graničnika, može se dogoditi da se kod narednog zatvaranja čuje šum čegrtaljke uvjetovan funkcijom i da stezač alata ne zatvori. Okrenite prednju čahuru **2** najprije suprotno smjeru strelice prikazane na slici. Nakon toga se stezač alata može ponovno zatvoriti.

Nastavci odvijača mogu se umetnuti ili u uobičajeni držač nastavaka ili izravno u stezač alata.

PBH 240 RE:

Vađenje radnog alata bez SDS-plus (vidjeti sliku L)

- Čvrsto primite prsten za držanje **3** brzostežuće izmjenjive stezne glave. Otvorite stezač alata okretanjem prednje čahure **2** u smjeru strelice, sve dok se alat može izvući.

Usisavanje prašine/strugotina

Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih putova korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Po mogućnosti koristite usisavanje prašine.
- Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
- Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

Montaža Saugfix (vidjeti sliku M)

Za usisavanje prašine potreban je Saugfix (pribor). Kod bušenja će Saugfix odskočiti natrag, tako da će se glava Saugfix uvijek neposredno držati na podlozi.

- Otpustite leptirasti vijak za namještanje graničnika dubine **19** i uklonite graničnik dubine **9**.
- Umetnite Saugfix i ponovno stegnite leptirasti vijak.
- Priključite usisno crijevo (promjera 19 mm, pribor) na usisni otvor **25** Saugfixa.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje, treba koristiti specijalni usisavač.

Namještanje dubine bušenja na Saugfix (vidjeti sliku N)

Željenu dubinu bušenja **X** možete utvrditi i kod montiranog Saugfix.

Samo kod SDS-plus radnih alata:

Uvucite SDS-plus radni alat do graničnika u stezač alata SDS-plus **5**. Mogućnost pomicanja SDS-plus alata mogla bi inače dovesti do pogrešnog namještanja dubine bušenja.

- Otpustite leptirasti vijak **29** na Saugfix.
- Stavite električni alat bez uključivanja čvrsto na bušeno mjesto. SDS-plus radni alat mora se kod toga osloniti na bušeno mjesto.
- Pomaknite vodeću cijev **30** Saugfix-a u njegovom držaču, tako da Saugfix glava naliježe na bušenu površinu. Vodeću cijev **30** ne pomičite preko teleskopske cijevi **28** dalje nego što je potrebno, tako da na teleskopskoj cijevi **28** ostane vidljiv po mogućnosti veliki dio skale.
- Ponovno stegnite leptirasti vijak **29**. Otpustite stezni vijak **26** na graničniku dubine Saugfix.
- Pomaknite graničnik dubine **27** tako na teleskopskoj cijevi **28**, da razmak **X** prikazan na slici odgovara vašoj željenoj dubini bušenja.
- Stegnite stezni vijak **26** u ovom položaju.

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 vrste rada

Sa prekidačem za biranje načina rada **12** odaberite način rada električnog alata.

Napomena: Vrstu rada promijenite samo kod isključenog električnog alata! Električni alat bi se inače mogao oštetiti.

- Za promjenu načina rada pritisnite tipku za deblokiranje **13** i okrenite prekidač za biranje načina rada **12** u željeni položaj, dok čujno ne uskoči.

Namještanja za područja primjene Vidjeti i stranicu 123.

Namještanje smjera rotacije

S preklopkom smjera rotacije **14** možete promijeniti smjer rotacije električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **16** to ipak nije moguće.



Rotacija u desno: Pritisnite preklopku smjera rotacije **14** do graničnika u desno.



Rotacija u lijevo: Pritisnite preklopku smjera rotacije **14** do graničnika u lijevo.

Smjer rotacije za bušenje čekićem, bušenje i rad sa dlijetom namjestite uvijek na rotaciju u desno.

Uključivanje/isključivanje

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **16**.

Za **utvrđivanje** prekidača za uključivanje/isključivanje držite isti pritisnut i dodatno koristite tipku za utvrđivanje **17**.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **16**. Kod aretiranja najprije pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **16**, a nakon toga ga otpustite.

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 **16**.

Manjim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **16** smanjuje se broj okretaja/broj udaraca. Povećanjem pritiska povećava se broj okretaja/broj udaraca.

Smanjeni broj okretaja električnog alata olakšava nabušivanje (npr. na glatkim površinama kao što su keramičke pločice), sprječava klizanje svrdla kod nabušivanja ili pucanje izbušene rube.

Prethodno biranje broja okretaja/broja udaraca

Sa kotačićem za prethodno biranje broja okretaja **15** možete namjestiti maksimalni broj okretaja/maksimalni broj udaraca. Ograničenjem se prekidač za uključivanje/isključivanje **16** može samo još pomaknuti do namještenog maksimalnog broja okretaja.

Broj okretaja/broj udaraca mora se odabrati prema načinu rada, obrađivanom materijalu i odgovarajućem promjeru bušenja.

Namještanja za područja primjene Vidjeti i stranicu 123.

Spojka protiv preopterećenja

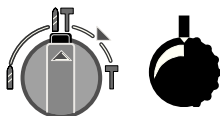
- ▶ **Ako bi se radni alat uklještio ili zaglavio, prekinut će se pogon do bušnog vretena. Uvijek čvrsto držite električni alat s obje ruke, zbog sile koje kod toga nastaju, i zauzmite stabilan položaj tijela.**
- ▶ **Isključite električni alat i oslobodite radni alat ako je električni alat blokiran. Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju veliki momenti reakcije.**

Namještanja za područja primjene

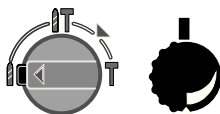
- Namjestite prekidač za biranje načina rada **12**, prekidač za rotaciju desno-lijevo **14** i kotačić za prethodno biranje broja okretaja **15** za dotični slučaj primjene.

Područje primjene; Smjer rotacije	Prekidač za biranje načina rada 12	Kotačić za prethodno biranje broja okretaja 15
--------------------------------------	--	---

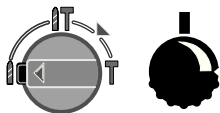
Položaj za **bušenje**
čekićem u beton ili
kamen;
Rotacija u desno



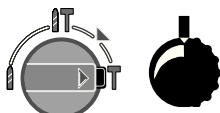
Položaj za **bušenje**
bez čekića u drvo,
metal, keramiku i
plastiku, kao i za
uvijanje vijaka;
Rotacija u desno



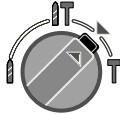
Uvijanje vijaka;
Rotacija u desno
Rotacija u lijevo



Položaj za **rad sa**
dlijetom;
Rotacija u desno



Položaj **Vario-Lock**
za reguliranje
položaja rada sa
dlijetom



U ovom položaju
neće uskočiti
prekidač za biranje
načina rada **12**.

Upute za rad

Promjena položaja dlijeta (Vario-Lock)

Dlijeto možete okrenuti u 36 položaja. Na taj način možete zauzeti optimalni radni položaj.

- Umetnite dlijeto u stezač alata.
- Namjestite prekidač za biranje načina rada **12** u položaj „Vario-Lock“. (vidjeti Namještanje vrste rada, stranica 122)
- Okrenite stezač alata u željeni položaj dlijeta.

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.
- Oštećenu kapu za zaštitu od prašine treba odmah zamijeniti. Preporučuje se da taj posao obavi servis.

Nakon svake uporabe očistite stezač alata **5**.

Stezač stezne glave održavajte čistim.

Podmazivanje nije potrebno.

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.

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 auru 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 rikkevoolukaitse-lüliti 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 tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala-st – vähendab vigastuste ohtu.

c) Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupesas, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

- 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 tolmutõukumisseadiseid, 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

- Kandke kuulmiskaitsevahendeid. Mürä võib kahjustada kuulmist.
- Kasutage elektrilise tööriistaga kaasasolevaid lisakäepidemeid. Kontrolli kaotus elektrilise tööriista üle võib põhjustada vigastusi.
- Varjatult paiknevate elektrijuhtmetega, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimiseseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole. Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada 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.
- ▶ **Hoidke oma töökoht puhas.** Materjalisegud on eriti ohtlikud. Kergmetallide tolmu 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 elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud betooni, tellise ja kivi lõõkpuurimiseks ning kergemateks meiseldustöödeks. Samuti sobib see puidu, metalli, keraamiliste plaatide ja plastmaterjalide lõõgita puurimiseks. Elektrooniliselt reguleeritavad ja parema/vasaku käiguga varustatud seadmed sobivad ka kruvide keeramiseks ja keermete lõikamiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste lehekülgedel toodud numbrid.

- 1 Kiirkinnituspadrund 13 mm (PBH 240 RE)
- 2 Kiirkinnituspadrundi eesmine hüls
- 3 Kiirkinnituspadrundi rõngas
- 4 SDS-plus vahetatav padrun (PBH 240 RE)
- 5 SDS-plus-padrund
- 6 Tolmukaits
- 7 Lukustushüls
- 8 Vahetatava padruni lukustusrõngas (PBH 240 RE)
- 9 Sügavuspiirik
- 10 Puuride hoidik*
- 11 Lisakäepide
- 12 Töörežiimilüliti
- 13 Töörežiimilüliti lukustusnupp
- 14 Reverslüliti
- 15 Pöörete arvu regulaator
- 16 Lüliti (sisse/välja)
- 17 Lüliti (sisse/välja) lukustusnupp
- 18 Tiibkrui lisakäepideme reguleerimiseks
- 19 Tiibkrui sügavuspiiriku seadistamiseks
- 20 Padruni kinnituskoht
- 21 SDS-plus adapter*
- 22 Hammasvööpadruni kinnituskruvi*
- 23 Hammasvööpadrun*
- 24 SDS-plus-adapt
- 25 Saugfixi tolmueemaldusava*
- 26 Saugfixi klemmkruvi*
- 27 Saugfixi sügavuspiirik*
- 28 Saugfixi teleskooporu*
- 29 Saugfixi tiibkrui*
- 30 Saugfixi juhttoru*

*Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.

Tehnilised andmed

Puurvasar		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Tootenumber		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Vahetatav padrun		–	●
Pöörete arvu juhtimine		●	●
Pöörete arvu reguleerimine		●	●
Parem/vasak käik		●	●
Nimivõimsus	W	600	620
Väljundvõimsus	W	300	310
Löökide arv	min ⁻¹	0–4400	0–4600
Löögijõud	J	0–2,0	0–2,2
Nimipöörded	min ⁻¹	0–800	0–840
Padrun		SDS-plus	SDS-plus
Spindlikaela läbimõõt	mm	43 (euronorm)	43 (euronorm)
Meisli asendite arv		36	36
Puuri max läbimõõt			
– betoonis	mm	22	24
– Graniit	mm	16	16
– teras	mm	13	13
– puit	mm	30	30
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	2,7	2,8
Kaitseaste		□ / 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 tootenumbriale. Seadmete kaubanduslik tähistus võib olla erinev.

Vastavus normidele

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





16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mõõtmised teostatud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 86 dB(A); müravõimsuse tase 97 dB(A). Mõõteviga $K=3$ dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtus (kolme suuna vektor-summa), kindlaks tehtud vastavalt standardile EN 60745:

betooni lõhkpuurimisel: vibratsioon $a_h = 14 \text{ m/s}^2$
 mõõtemääramatus $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
 meiseldamisel: vibratsioon $a_h = 9 \text{ m/s}^2$, mõõtemääramatus $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemetodi 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 rakendama. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriista ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Montaaz

- Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

Lisakäepide

- Kasutage seadet alati koos lisakäepidemega **11**.

Lisakäepideme reguleerimine (vt joonist A)

Lisakäepidet **11** võite vastavalt oma soovile pöörata asendisse, mis võimaldab turvalise ja mugava töö.

- Keerake tiibkruvi lisakäepideme reguleerimiseks **18** vastupäeva ja keerake lisakäepide **11** soovitud asendisse. Seejärel keerake tiibkruvi **18** päripäeva uuesti kinni.

Puurimissügavuse reguleerimine (vt joonist B)

Sügavuspiirikuga **9** saab kindlaks määrata soovitud puurimissügavuse **X**.

- Lõdvendage sügavuspiiriku seadistamise tiibkruvi **19**.
- Tõmmake sügavuspiirik nii kaugele välja, et puuri otsa ja sügavuspiiriku otsa vaheline vahemaa vastaks soovitud puurimissügavusele **X**.
- Keerake sügavuspiiriku seadistamise tiibkruvi **19** uuesti kinni.

Padruni ja tarvikute valik

Lõhkpuurimiseks ja meiseldamiseks läheb vaja SDS-plus-tarvikuid, mis paigaldatakse SDS-plus-padrundisse.

Puidu, metalli, keraamiliste plaatide ja plasti lõõgita puurimiseks ning kruvide keeramiseks kasutage kiirkinnituspadrunit ja SDS-plus-kinnitusega tarvikuid.

Padruni vahetamine

- Ärge kandke elektrilist tööriista, hoides seda vahetatavast padrunist.

Selleks et töötada SDS-plus-kinnitusega tarvikutega, tuleb paigaldada kiirkinnituv vahetatav padrun.

Vahetatava padruni eemaldamine (vt joonist C)

- Võtke vahetatava padruni lukustusrõngast **8** kinni ja tõmmake seda tugevasti noole suunas. Vahetatav padrun vabaneb ja seda saab suunaga ette maha võtta.

Vahetatava padruni paigaldamine (vt joonist D)

- Võtke SDS-plus vahetatavast padrunist **4** või kiirkinnituspadrunit **1** terve käega ümbert kinni. Lükake vahetatav padrun pöördliigutusega padruni kinnituskohhta **20**, kuni kuulete fikseerumisest märku andvat heli.
- Lukustuse kontrollimiseks tõmmake tarvikut.

Tarviku vahetus

Tolmukaitse **6** kaitseb seadet töötamise ajal puurimistolmu sissetungimise eest. Tarviku paigaldamisel jälgige, et tolmukaitse **6** ei saa vigastada.

- **Vigastatud tolmukaitse tuleb kohe välja vahetada. Tolmukaitse väljavahetamiseks tuleks seade toimetada remonditöökotta.**

SDS-plus-tarviku paigaldamine (vt joonist E)

SDS-plus-padrunit võimaldab tarvikut tööriista abita lihtsalt ja kiiresti vahetada.

- Puhastage tarviku padrunisse kinnituv osa ja määrige seda kergelt.
- Lükake tarvik pöördliigutusega padrunisse, kuni tarvik automaatselt lukustub.
- Lukustuse kontrollimiseks tõmmake tarvikut.

SDS-plus-tarvik on süsteemist tingituna vabalt liikuv. Seetõttu tekib tühikäigul kerge kõrvalekalle. See ei mõjuta puurimistäpsust, sest puur tsentreerub puurimisel automaatselt.

SDS-plus-tarviku eemaldamine (vt joonist F)

- Lükake lukustushülss **7** taha ja võtke tarvik välja.

Kruvikeeramistarvikute paigaldamine SDS-plus-vahetatavasse padrunisse (vt joonist G)

Kruvikeeramistarvikute paigaldamiseks tuleb kasutada SDS-plus-adapterit **21**.

PBH 220 RE:**Ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikute paigaldamine (vt jooniseid H–I)**

Et töötada SDS-plus-kinnitusega tarvikutega (nt silindrilise sabaga puuriga), tuleb seadme külge kinnitada sobiv padrun (hammasvöö- või kiirkinnituspadrunit, lisatarvik).

- Keerake SDS-plus-adapter **24** hammasvöö-padrunitisse **23**. Kinnitage hammasvööpadrun **23** kinnituskruviga **22**. **Pange tähele, et kinnituskruvi on vasakkeermega.**
- Lükake vahetatav padrun pöördliigutusega padruni kinnituskohhta **20**, kuni kuulete fikseerumisest märku andvat heli.
- Lukustuse kontrollimiseks tõmmake tarvikut.

PBH 240 RE:**Ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikute paigaldamine (vt joonist K)**

Märkus: Ärge kasutage ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikuid löökpuurimiseks ega meiseldamiseks! Löökpuurimine ja meiseldamine kahjustab SDS-plus-kinnitusega tarvikuid ja padrunit.

- Paigaldage kiirkinnituspadrunit. (vt „Vahetatava padruni paigaldamine“, lk 130)
- Hoidke kiirkinnituspadrunit rõngast **3** kinni. Avage padrun, keerates eesmist hülssi **2** lahti nii palju, et tarvikut on võimalik kohale asetada.
- Paigaldage tarvik.
- Hoidke rõngast **3** ja keerake eesmist hülssi **2** tugevasti noole suunas, kuni on kuulda fikseerumisest märku andvat heli.
- Kinnitumise kontrollimiseks tõmmake tarvikut.

Märkus: Pärast padruni lõpuni avamist võib sellele järgneval sulgemisel kosta funktsioonist tingitud heli ja padrun ei pruugi sulguda. Keerake eesmist hülssi **2** kõigepealt joonisel näidatud noolele vastupidises suunas. Seejärel on võimalik padrunit uuesti sulgeda.

Kruvikeeramistarvikud võib paigaldada kas standardsesse adapterisse või otse padrunisse.

PBH 240 RE:**Ilma SDS-plus-kinnitusega tarvikute paigaldamine (vt joonist L)**

- Hoidke kiirkinnituspadrundi rõngast **3** kinni. Avage padrun, keerates eesmist hülssi **2** noole suunas lahti nii palju, et tarvikut on võimalik kohale asetada.

Tolmu/saepuru äratõmme

Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tolmu näiteks tamme- ja pöögitolmu, on vähkitekita toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Võimaluse korral kasutage tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

Saugfixi paigaldamine (vt joonist M)

Tolmueemalduseks läheb vaja Saugfixi (lisatarvik). Puurimisel vetrub Saugfix tagasi, nii et Saugfixi pea on alati tihedalt vastu aluspinda.

- Lõdvendage sügavuspiiriku seadistamise tiibkrui **19** ja võtke sügavuspiirik maha **9**.
- Paigaldage Saugfix ja pingutage tiibkrui uuesti kinni.
- Ühendage Saugfixi avaga **25** imivoolik (lõbimõõt 19 mm, lisatarvik).

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

Puurimissügavuse reguleerimine Saugfixil (vt joonist N)

Soovitud puurimissügavust **X** saate välja reguleerida ka siis, kui Saugfix on külge monteeritud. Üksnes SDS-plus-tarvikute puhul:

Lükake SDS-plus-tarvik lõpuni SDS-plus-padrunisse **5**. Vastasel korral võib SDS-plus-tarviku liikuvus puurimissügavuse vaks muuta.

- Keerake lahti Saugfixi tiibkrui **29**.
- Asetage seade sisse lülitamata tugevasti puuritavale kohale. SDS-plus-tarvik peab seejuures pinnale toetuma.
- Nihutage Saugfixi juhttoru **30** nii, et Saugfixi pea toetub puuritavale pinnale. Ärge lükake juhttoru **30** üle teleskoopitoru **28** kaugemale kui vajalik, nii et skaalast jääb võimalikult suur osa teleskoopitorul **28** näha.
- Keerake tiibkrui **29** uuesti kinni. Keerake lahti Saugfixi tiibkrui **26**.
- Nihutage sügavuspiirikut **27** teleskoopitorul **28** nii, et joonisel näidatud vahemaa **X** vastab soovitud puurimissügavusele.
- Keerake klemmkruvi **26** selles asendis kinni.

Kasutus**Seadme kasutuselevõtt**

- **Pöörake tähelepanu võrgupinge! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

Tööriista valik

Tööriistalülitiga **12** valite seadme töörežiimi.

Märkus: Tööriista tohib muuta üksnes siis, kui seade on välja lülitatud! Vastasel korral võib seade kahjustuda.

- Tööriista vahetamiseks vajutage vabastusnupule **13** ja keerake töörežiimilüliti **12** soovitud asendisse, kuni see kuuldavalt kohale fikseerub.

Seadistused erinevateks tööoperatsioonideks vt ka lk 133.

Pöörlemissuuna ümberlülitamine

Reverslülitiga **14** saate muuta seadme pöörlemissuunda. Kui lüliti (sisse/välja) **16** on alla vajutatud, siis ei ole pöörlemissuuna muutmine võimalik.



Parem käik: Viige reverslülit **14** lõpuni paremale.



Vasak käik: Viige reverslülit **14** lõpuni vasakule.

Löökpuurimiseks, puurimiseks ja meiseldamiseks lülitage seade alati paremale käigule.

Sisse-/väljalülitis

Tööriista **sisselülitamiseks** vajutage lülitile (sisse/välja) **16**.

Lüliti (sisse/välja) **lukustamiseks** hoidke seda all ja vajutage samal ajal lukustusnupule **17**.

Tööriista **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse/välja) **16**. Kui lüliti (sisse/välja) **16** on lukustatud, vajutage sellele kõigepealt ja seejärel vabastage see.

Pöörete arvu/löökide arvu reguleerimine

Sisselülitatud seadme pöörete/löökide arvu saab sujuvalt reguleerida vastavalt sellele, kui palju lülitit (sisse/välja) **16** sisse vajutada.

Kerge surve lülitile (sisse/välja) **16** annab madala pöörete arvu/löökide arvu. Surve suurendamine suurendab ka pöörete arvu/löökide arvu.

Väiksem pöörete arv kergendab puurimise alustamist (nt siledatel pindadel nagu keraamilised plaadid), hoiab ära puuri libisemise puurimise alustamisel ja puuritava ava rebenemise.

Pöörete arvu/löökide arvu eelvalik

Pöörete arvu regulaatoriga **15** saate välja reguleerida maksimaalse pöörete arvu/löökide arvu.

Piirangu tõttu saab lülitit (sisse/välja) **16** tõmmata üksnes kuni seadistatud maksimaalse pöörete arvuni.

Pöörete arv/löökide arv tuleb valida olenevalt töörežiimist, töödeldavast materjalist ja puuritava ava läbimõõdust.

Seadistused erinevateks tööoperatsioonideks vt ka lk 133.

Ülekoormuskaitse

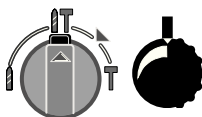
- ▶ **Puurimistarviku kinnikiildumisel või haakumisel seadme spindel seiskub. Sellega kaasnevate jõudude tasakaalustamiseks tuleb seadet hoida alati kahe käega ja võtta stabiilne tööasend.**
- ▶ **Seadme kinnikiildumise korral lülitage seade välja ja eemaldage tarvik. Kinnikiildunud tarvikuga seadme sisselülitamisel tekivad suured reaktsioonimomendid.**

Seadistused erinevateks tööoperatsioonideks

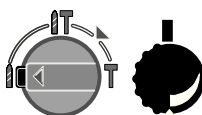
- Seadistage töörežiimilüliti **12**, reverslüliti **14** ja pöörete arvu regulaator **15** vastavalt konkreetsele tööoperatsioonile.

Tööoperatsioon ; Pöörlemissuund	Töörežiimil üliti 12	Pöörete arvu regulaator 15
------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------

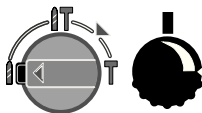
Asend
lõõkpuurimiseks
betoonis või kivis;
Parem käik



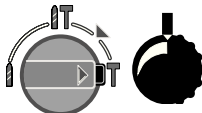
Asend puidu, metalli,
keraamiliste plaatide
ja plastmaterjalide
puurimiseks ning
kruvide keeramiseks;
Parem käik



Kruvikeeramine;
Parem käik
Vasak käik



Asend
meiseldamiseks;
Parem käik



Asend **Vario-Lock**
meisli asendi
reguleerimiseks
Selles asendis ei
fikseeru
töörežiimilüliti **12**
kohale.



Tööjuhised

Meisli asendi muutmine (Vario-Lock)

Meislit saab lukustada 36 asendisse. Nii on võimalik valida igaks tööks optimaalset tööasendit.

- Asetage meisel padrunisse.
- Seadke töörežiimilüliti **12** asendisse „Vario-Lock“. (vt „Töörežiimi valik“, lk 131)
- Pöörake padrun soovitud asendisse.

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.
- Vigastatud tolmuaitse tuleb kohe välja vahetada. Tolmuaitse väljavahetamiseks tuleks seade toimetada remonditöökohta.

Puhastage padrunit **5** iga kord pärast kasutamist.

Hoidke padrun tolmuvaba. Määrimine ei ole vajalik.

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

Järeleparimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Müüjijärgne 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 käitus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Üksnes EL liikmesriikidele:



Ärge käideldge kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem



UZMANĪBU Rūpīgi izlasiet visus drošības noteikumus.

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

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „Elektroinstrumenti” attiecas gan uz tikla 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 elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- c) Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

2) Elektrodrošība

- a) Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

- b) Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem 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 samezgļojies 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 elektrokabeļi, 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.

- b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus.** Darba laikā **nēsāji**et aizsargbrilles. Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- c) **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanu.** Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnesšanas **pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenta 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 **nenēsāji**et brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus instrumenta kustīgajām daļām. Valīgās drēbes, rotaslietas un gari mati var iekļerties 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.** Elektroinstrumenta darbojas labāk un drošāk pie nominālās slozdes.
 - b) **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
 - c) **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomainīšanas atvienojiet tā kontaktdakšas no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanu.
 - d) **Ja elektroinstrumenta netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenta 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 apkalošanu.** 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 remonta darbnīcā. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenta pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
 - f) **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

g) Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības. Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

5) Apkalpošana

a) **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainīti izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Īpašie darba drošības noteikumi

- ▶ **Lietojiet līdzekļus dzirdes orgānu aizsardzībai.** Trokšņa iedarbība var radīt paliekošus dzirdes traucējumus.
- ▶ **Nostipriniet uz elektroinstrumenta kopā ar to piegādāto papildrokturi.** Kontroles zaudēšana pār elektroinstrumentu var būt par cēloni savainojumam.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbauziet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumentam saskare ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **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 skrūvspīlē vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Uzturiet darba vietu tīru.** Īpaši bīstams ir dažādu materiālu putekļu sajaukums. Vieglo metālu putekļi ir ļoti ugunsdroši 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.

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.

Pielietojums

Elektroinstrumenti ir paredzēti triecienurbšanai betonā, ķieģeļu mūrī un akmeņi, kā arī viegliem izciršanas darbiem ar kaltu. Tas ir piemērots arī urbšanai bez triecieniem kokā, metālā, keramiskajos materiālos un plastmasā. Elektroinstrumenti ar elektronisko gaitas regulēšanu un griešanās virziena pārslēdzēju ir derīgi arī skrūvēšanai un vītņu griešanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst elektroinstrumenta attēliem, kas sniegti lietošanas pamācības grafiskajā daļā.

- 1 Nomaināmā bezatslēgas urbpatrona 13 mm (PBH 240 RE)
- 2 Bezatslēgas urbpatronas priekšējā aploce
- 3 Bezatslēgas urbpatronas noturgredzens
- 4 Nomaināmā SDS-plus urbpatrona (PBH 240 RE)
- 5 SDS-plus turētājaptvere
- 6 Putekļu aizsargs
- 7 Turētājaptveres spīļuzmava
- 8 Nomaināmās urbpatronas fiksējošais gredzens (PBH 240 RE)
- 9 Urbšanas dziļuma ierobežotājs
- 10 Aptvere urbju ievietošanai*
- 11 Papildrokturis
- 12 Darba režīmu pārlēdzējs
- 13 Darba režīmu pārlēdzēja fiksējošais taustiņš
- 14 Griešanās virziena pārlēdzējs
- 15 Regulators griešanās ātruma priekšiestādīšanai
- 16 Ieslēdzējs
- 17 Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
- 18 Spārnskrūve papildroktura fiksēšanai
- 19 Spārnskrūve urbšanas dziļuma ierobežotāja fiksēšanai
- 20 Urbpatronas stiprinājums
- 21 SDS-plus adapters*
- 22 Zobaploces urbpatronas noturskrūve*
- 23 Zobaploces urbpatrona*
- 24 SDS-plus kāts urbpatronas stiprināšanai*
- 25 Uzsūkšanas ierīces Saugfix uzsūkšanas atvere*
- 26 Uzsūkšanas ierīces Saugfix dziļuma ierobežotāja spārnskrūve*
- 27 Uzsūkšanas ierīces Saugfix dziļuma ierobežotājs*
- 28 Uzsūkšanas ierīces Saugfix teleskopiskā vadotne*
- 29 Uzsūkšanas ierīces Saugfix spārnskrūve*

- 30 Uzsūkšanas ierīces Saugfix vadotnes aptvere*

*Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standartā piegādes komplektā.

Informācija par troksni un vibrāciju

Mērījumi ir veikti atbilstoši standartam EN 60745.

Instrumenta radītā trokšņa parametru pēc raksturlielnes A izsvērtās tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 86 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 97 dB(A). Mērījumu izkliede K=3 dB.

Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.

Triecienuurbšana betonā: vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, izkliede $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Apstrāde ar kaltu: vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h = 9 \text{ m/s}^2$, izkliede $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 darb-instrumentiem 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 plānojiat darbu.

Tehniskie parametri

Perforators		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Izstrādājuma numurs		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Nomaināma urbpatrona		–	●
Griešanās ātruma regulēšana		●	●
Griešanās ātruma iepriekšēja iestādīšana		●	●
Griešanās virziena pārslēgšana		●	●
Nominālā patērējamā jauda	W	600	620
Mehāniskā jauda	W	300	310
Triecienu biežums	min. ⁻¹	0–4400	0–4600
Trieciena enerģija	J	0–2,0	0–2,2
Nominālais griešanās ātrums	min. ⁻¹	0–800	0–840
Darbinstrumenta turētājs		SDS-plus	SDS-plus
Darbvārpstas aptveres diametrs	mm	43 (Euro-Norm)	43 (Euro-Norm)
Kalta stāvokļi		36	36
Maks. urbju diametrs			
– betonā	mm	22	24
– Granīts	mm	16	16
– tēraudā	mm	13	13
– kokā	mm	30	30
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,7	2,8
Elektroaizsardzības klase		□ / 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.

Atbilstības deklarācija

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




16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Salikšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļu kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktlīdždas.**

Papildrokturis

- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu tikai tad, ja uz tā ir uzstādīts papildrokturis 11.**

Papildroktura pagriešana (skatīt attēlu A)

Papildrokturi **11** var pagriezt tādā stāvoklī, kas darba laikā ļauj droši stāvēt un strādāt bez piepūles.

- Lai pārvietotu papildrokturi, atskrūvējiet spārnskrūvi **18** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam un tad pagrieziat papildrokturi **11** vēlamajā stāvoklī. Tad no jauna stingri pieskrūvējiet spārnskrūvi **18**, griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Urbšanas dziļuma iestādīšana (skatīt attēlu B)

Izmantojot urbšanas dziļuma ierobežotāju **9**, var iestādīt vēlamo urbšanas dziļumu **X**.

- Atskrūvējiet spārnskrūvi urbšanas dziļuma ierobežotāja fiksēšanai **19**.
- Izvelciet urbšanas dziļuma ierobežotāju tādā garumā, lai attālums starp urbja smaili un urbšanas dziļuma ierobežotāja galu būtu vienāds ar vēlamo urbšanas dziļumu **X**.
- Stingri pieskrūvējiet spārnskrūvi urbšanas dziļuma ierobežotāja fiksēšanai **19**.

Urbpatronas un darbinstrumenta izvēle

Veicot triecienurbšanu un apstrādi ar kalnu, jālieto SDS-plus darbinstrumenti, kas derīgi iestiprināšanai SDS-plus urbpatronā.

Lai veiktu urbšanu bez triecieniem kokā, metālā, keramiskajos materiālos un plastmasā, kā arī skrūvēšanu, lietojiet bezatslēgas urbpatronu, iestiprinot tajā darbinstrumentus bez SDS-plus stiprinājuma.

Urbpatronas nomaiņa

- ▶ **Nepārnēsiet elektroinstrumentu, turot to aiz nomaināmās urbpatronas.**

Lai izmantotu darbinstrumentus bez SDS-plus stiprinājuma, elektroinstrumentā jāiestiprina nomaināmā bezatslēgas urbpatrona.

Nomaināmās urbpatronas izņemšana (skatīt attēlu C)

- Satveriet nomaināmās urbpatronas fiksējošo gredzenu **8** un spēcīgi pavelciet to bultas virzienā. Līdz ar to nomaināmā urbpatrona tiek atbrīvota, un to var izņemt virzienā uz elektroinstrumenta priekšpusi.

Nomaināmās urbpatronas iestiprināšana (skatīt attēlu D)

- Satveriet plaukstā nomaināmo SDS-plus urbpatronu **4** vai nomaināmo bezatslēgas urbpatronu **1**. Nedaudz pagrozot, iebīdiet nomaināmo urbpatronu stiprinājumā **20**, līdz skaidri sadzirdat fiksatora klikšķi.
- Pārbaudiet urbpatronas fiksāciju, nedaudz pavelkot to ārā no stiprinājuma.

Darbinstrumenta nomaiņa

Putekļu aizsargs **6** novērš urbšanas procesā radušos putekļu iekļūšanu turētājpaptverē. Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai putekļu aizsargs **6** netiktu bojāts.

- ▶ **Ja putekļu aizsargs ir bojāts, tas nekavējoties jānomaina. Nomainītu ieteicams veikt pilnvarotā klientu apkalpošanas iestādē.**

SDS-plus darbinstrumentu iestiprināšana (skatīt attēlu E)

SDS-plus urbpatronā var vienkārši un ērti iestiprināt nomaināmos darbinstrumentus, nelietojot palīgrikus.

- Pirms iestiprināšanas notīriet darbinstrumenta kātu un pārklājiet tā iestiprināmo daļu ar nelielu daudzumu smērvielas.
- Nedaudz pagrozot, ievirziet darbinstrumenta kātu urbpatronas turētājpaptverē, līdz tas tur automātiski fiksējas.
- Pārbaudiet urbpatronas fiksāciju, nedaudz pavelkot to ārā no stiprinājuma.

SDS-plus stiprinājuma sistēmai piemīt īpatnība, ka turētājpaptverē iestiprinātais darbinstruments brīvi kustas. Tāpēc, instrumentam darbojoties tukšgaitā, darbinstruments rotē ar zināmu radiālu ekscentritāti. Taču tas neietekmē urbumu precizitāti, jo urbšanas laikā darbinstruments automātiski centrējas.

SDS-plus darbinstrumenta izņemšana (skatīt attēlu F)

- Pavirziet spīluzmavu **7** instrumenta korpusa virzienā un izvelciet darbinstrumentu no turētājpaptveres.

Skrūvgrieža uzgaļu iestiprināšana nomaināmajā SDS-plus urbpatronā (skatīt attēlu G)

Lai urbpatronā iestiprinātu skrūvgrieža uzgaļus, jālieto SDS-plus adapters **21**.

PBH 220 RE: Kā iestiprināt darbinstrumentu bez SDS-plus stiprinājuma (skatīt attēlus H–I)

Lai varētu izmantot darbinstrumentus bez SDS-plus stiprinājuma (piemēram, urbjus ar cilindrisku kātu), elektroinstrumentā jāiestiprina piemērota urbpatrona (zobaploces vai bezatslēgas urbpatrona; tās abas ir papildpiederumi).

- Ieskrūvējiet SDS-plus kātu **24** zobaploces urbpatronā **23**. Nostipriniet zobaploces urbpatronu **23** ar noturskrūvi **22**.
Atcerieties, ka noturskrūvei ir kreisā vītne.
- Nedaudz pagrozot, iebīdīet nomaināmo urbpatronu stiprinājumā **20**, līdz skaidri sadzirdat fiksatora klikšķi.
- Pārbaudiet urbpatronas fiksāciju, nedaudz pavelkot to ārā no stiprinājuma.

PBH 240 RE:

Kā iestiprināt darbinstrumentu bez SDS-plus stiprinājuma (skatīt attēlu K)

Piezīme. Nelietojiet darbinstrumentus bez SDS-plus stiprinājuma, veicot triecienurbšanu un izciršanu ar kalnu! Triecienurbšanas un izciršanas laikā darbinstrumenti bez SDS-plus stiprinājuma un to iestiprināšanai paredzētās urbpatronas var tikt bojātas.

- Iestipriniet elektroinstrumentā bezatslēgas urbpatronu (skatīt sadaļu Nomaināmās urbpatronas iestiprināšana lappusē 140).
- Stingri satveriet bezatslēgas urbpatronas noturgredzenu **3**. Griežot urbpatronas priekšējo aploci **2**, atveriet urbpatronas turētājpaptveri tik daudz, lai tajā varētu ievietot darbinstrumenta kātu.
- Ievietojiet darbinstrumentu urbpatronā.
- Stingri turiet urbpatronas noturgredzenu **3** un spēcīgi griežiet tās priekšējo aploci **2** bultas virzienā, līdz kļūst skaidri sadzirdami sprūda mehānisma raksturīgie klikšķi.
- Pārbaudiet darbinstrumenta fiksāciju, nedaudz pavelkot to ārā no turētājpaptveres.

Piezīme. Var gadīties, ka, mēģinot aizvērt turētājpaptveri pēc tās pilnīgas atvēršanas, kļūst dzirdami sprūda mehānisma klikšķi, taču turētājpaptvere neaizveras.

Šādā gadījumā vispirms griežiet urbpatronas priekšējo aploci **2** pretēji attēlā parādītās bultas virzienam. Pēc tam turētājpaptveri kļūst iespējams aizvērt.

Skrūvgrieža uzgaļus var iestiprināt urbpatronā ar tirdzniecības tīklā pieejama uzgaļu turētāja palīdzību vai arī tieši ievietot urbpatronas turētājpaptverē.

PBH 240 RE:

Kā izņemt darbinstrumentu bez SDS-plus stiprinājuma (skatīt attēlu L)

- Stingri satveriet bezatslēgas urbpatronas noturgredzenu **3**. Griežot bezatslēgas urbpatronas priekšējo aploci **2** bultas virzienā, atveriet tās turētājpaptveri, līdz kļūst iespējams izņemt darbinstrumentu.

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu sasilšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Ja iespējams, pielietojiet putekļu uzsūkšanu.
- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

Ierīces Saugfix nostiprināšana (skatīt attēlu M)

Lai urbšanas laikā nodrošinātu putekļu uzsūkšanu, jālieto uzsūkšanas ierīce Saugfix (papildpiederums). Veidojot urbumu, ar atsperi nosprīegotā uzsūkšanas ierīce Saugfix virzās atpakaļ, tāpēc tās uzsūkšanas galva pastāvīgi saglabā ciešu kontaktu ar urbamo virsmu.

- Atskrūvējiet spārskrūvi urbšanas dziļuma ierobežotāja fiksēšanai **19** un izņemiet dziļuma ierobežotāju **9**.
- Ievietojiet turētājā uzsūkšanas ierīci Saugfix un stingri pieskrūvējiet spārskrūvi.
- Pievienojiet putekļsūcēja šļūteni (ar diametru 19 mm, papildpiederums) ierīces Saugfix uzsūkšanas atverei **25**.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam apstrādājamā materiāla putekļu uzsūkšanai.

Veselībai īpaši kaitīgu, kancerogēnu vai sausu putekļu uzsūkšanai lietojiet speciālu putekļsūcēju.

Urbšanas dziļuma iestādīšana uzsūkšanas ierīcei Saugfix (skatīt attēlu N)

Vēlamo urbšanas dziļumu **X** var iestādīt arī tad, ja uz instrumenta ir nostiprināta uzsūkšanas ierīce Saugfix.

Tikai SDS-plus darbinstrumentiem.

Līdz galam iebīdiet darbinstrumentu ar SDS-plus stiprinājumu SDS-plus turētājaptverē **5**. Pretējā gadījumā darbinstruments turētājaptverē kustas, kas var traucēt pareiza urbšanas dziļuma iestādīšanu.

- Atskrūvējiet uzsūkšanas ierīces Saugfix spārskrūvi **29**.
- Neieslēdzot elektrofona instrumentu, cieši piespiediet to pie apstrādājamā priekšmeta. SDS-plus darbinstrumentam jāatbalstās pret apstrādājamā priekšmeta virsmu.
- Pārbīdiet uzsūkšanas ierīces Saugfix vadotnes aptveri **30** tās turētājā tā, lai ierīces Saugfix uzsūkšanas galva piespiestos apstrādājamā priekšmeta virsmai. Neuzbīdiet vadotnes aptveri **30** uz teleskopiskās vadotnes **28** vairāk, nekā nepieciešams, nodrošinot, lai paliktu redzama iespējami lielāka teleskopiskās vadotnes **28** skalas daļa.
- Stingri pieskrūvējiet spārskrūvi **29**. Tad atskrūvējiet uzsūkšanas ierīces Saugfix dziļuma ierobežotāja spārskrūvi **26**.
- Pārbīdiet dziļuma ierobežotāju **27** pa teleskopisko vadotni **28** tā, lai attēlā parādītais attālumš **X** atbilstu vēlamajam urbšanas dziļumam.
- Dziļuma ierobežotājam atrodieties šajā stāvoklī, stingri pieskrūvējiet spārskrūvi **26**.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektrofona instrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

Darba režīma izvēle

Ar darba režīmu pārslēdzēju **12** izvēlieties elektroinstrumenta darba režīmu.

Piezīme. Pārslēdziet elektroinstrumenta darba režīmu tikai laikā, kad tas ir izslēgts! Pretējā gadījumā elektroinstrumenta var tikt bojāts.

- Lai izmainītu elektroinstrumenta darba režīmu, nospiediet fiksējošo taustiņu **13** un pagrieziet darba režīmu pārslēdzēju **12** vēlamajā stāvoklī, līdz tas fiksējas ar skaidri sadzirdamu klikšķi.

Iestādījumi noteiktam pielietojumam lasiet arī lappusē 144.

Griešanās virziena izvēle

Lietojot griešanās virziena pārslēdzēju **14**, var mainīt elektroinstrumenta darbvirpsta griešanās virzienu. Taču tas nav iespējams laikā, kad ir nospiests ieslēdzējs **16**.



Griešanās virziens pa labi:
pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **14** līdz galam pa labi.



Griešanās virziens pa kreisi:
pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **14** līdz galam pa kreisi.

Veicot triecienurbšanu, urbšanu un izciršanu ar kaltu, vienmēr izvēlieties griešanās virzienu pa labi.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **16**.

Lai ieslēdzēju **fiksētu ieslēgtā stāvoklī**, turiet to nospiestu un vienlaikus nospiediet fiksēšanas taustiņu **17**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **16**. Ja ieslēdzējs **16** ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, vispirms to nospiediet un tad atlaidiet.

Griešanās ātruma/triecienu biežuma regulēšana

Ieslēgta elektroinstrumenta griešanās ātrumu/triecienu biežumu var bezpakāpju veidā regulēt, mainot spiedienu uz ieslēdzēju **16**.

Viegls spiediens uz ieslēdzēju **16** atbilst nelielam griešanās ātrumam/triecienu biežumam. Palielinot spiedienu, pieaug arī griešanās ātrums/triecienu biežums.

Darbs ar samazinātu griešanās ātrumu atvieglo iurbšanu (piemēram uz gludas virsmas, kādas ir flīzes), kā arī novērš urbja izslīdēšanu iurbšanas laikā un urbuma malu plaisāšanu.

Griešanās ātruma/triecienu biežuma priekšiestādīšana

Ar regulatora **15** palīdzību var iestādīt maksimālo griešanās ātruma/triecienu biežuma vērtību.

Regulatora ierobežotājs ļauj nospiest ieslēdzēju **16** tikai līdz stāvoklim, kas atbilst izvēlētajai maksimālajai griešanās ātruma vērtībai.

Optimālā griešanās ātruma/triecienu biežuma vērtība ir atkarīga no apstrādājamā materiāla un iestiprinātā urbja diametra.

Iestādījumi noteiktam pielietojumam lasiet arī lappusē 144.

Pārslodzes sajūgs

► **Ja darbinstruments iestrēgst urbumā, instrumenta darbvirpsta piedziņa tiek automātiski pārtraukta. Šādā situācijā var rasties ievērojams pretpēks, tāpēc darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām, nodrošinot zem kājām stabilu pamatu.**

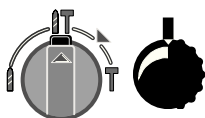
► **Izslēdziet elektroinstrumentu un izbrīvējiet iestrēgušo darbinstrumentu. Ieslēdzot elektroinstrumentu, kura urbis ir iestrēdzis urbumā, uz strādājošās personas rokām iedarbojas liels reaktīvais griezes moments.**

Iestādījumi noteiktam pielietojumam

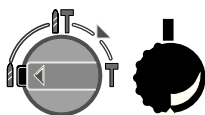
- Iestādiet darba režīmu pārslēdzēju **12**, griešanās virziena pārslēdzēju **14** un griešanās ātruma/triecienu biežuma regulatoru **15** stāvoklī, kas atbilst attiecīgajam pielietojuma veidam.

Pielietojums, griešanās virziens	Darba režīmu pārslēdzējs 12	Griešanās ātruma regulators 15
-------------------------------------	--------------------------------------	---

Pārslēdzēja stāvoklis, veicot **triecienurbšanu** betonā vai akmeņī
Griešanās virziens pa labi

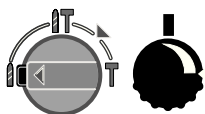


Pārslēdzēja stāvoklis, veicot **urbšanu** bez triecieniem kokā, metālā, keramikajos materiālos un plastmasā, kā arī skrūvēšanu
Griešanās virziens pa labi

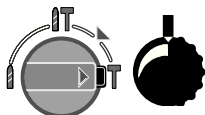


Skrūvēšana

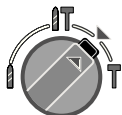
Griešanās virziens pa labi
Griešanās virziens pa kreisi



Pārslēdzēja stāvoklis, veicot **izciršanu**
Griešanās virziens pa labi



Pārslēdzēja stāvoklis **Vario-Lock**, kas ļauj regulēt kalta stāvokli
Darba režīmu pārslēdzējs **12** šajā stāvoklī nefiksējas.



Norādījumi darbam

Kalta stāvokļa iestādīšana (Vario-Lock)

Kaltu iespējams pagriezt un fiksēt 36 dažādos stāvokļos. Tas ļauj izvēlēties kalta stāvokli, kas optimāli atbilst veicamā darba raksturam.

- Iestipriniet kaltu darbinstrumenta turētājapverē.
- Pārvietojiet darba režīmu pārslēdzēju **12** stāvoklī „Vario-Lock”. (skatīt sadaļu Darba režīma izvēle lappusē 143).
- Pagrieziet turētājapveri kopā ar kaltu vēlamajā stāvoklī.

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 putekļu aizsargs ir bojāts, tas nekavējoties jānomaina. Nomainītu ieteicams veikt pilnvarotā klientu apkalpošanas iestādē.**

Ik reizi pēc lietošanas notīriet darbinstrumenta turētājapveri **5**.

Regulāri attīriet urbpatronas stiprinājumu no putekļiem. Stiprinājumam nav nepieciešama eļļošana.

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pērcražošanas pārbaudi, elektroinstrumenta 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.

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.

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 jokių 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 neišsiptėtų 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 šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

- c) **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- d) **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- e) **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- f) **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- g) **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- 4) Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**
- a) **Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.
- 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

- ▶ **Naudokite klausos apsaugos priemones.** Dėl triukšmo poveikio galima prarasti klausą.
- ▶ **Būtina naudoti kartu su elektriniu įrankiu tiekiamas pagalbines rankenas.** Jei prietaisas tampa nevaldomas, gali kilti pavojus sužeisti.
- ▶ **Prieš pradėdami darbą atitinkamais ieškikliais patikrinkite norimus apdirbti paviršius, ar po jais nėra pravesių elektros kabelių, dujų ar vandentiekio vamzdžių.** Jei abejojate, galite pasikviesti 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 padaryti daugybę nuostolių.
- ▶ **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 spaustuvas įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Visuomet valykite darbo vietą.** Medžiagų mišiniai yra ypač pavojingi. Spalvotųjų metalų dulкės 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.

Prietaiso paskirtis

Elektrinis prietaisas skirtas plytom, betonui ir natūraliam akmeniui su smūgiu gręžti bei lengviems kirtimo darbams atlikti. Jis taip pat tinka medienai, plastikui ir metalui gręžti be smūgio. Prietaisai su elektroniniu sūkių reguliatoriumi ir dešininio bei kairinio sukimosi taip pat skirti varžtams sukti ir sriegiams sriegti.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio prietaiso schemose nurodytus numerius.

- 1 Greitojo užveržimo keičiamasis griebtuvas 13 mm (PBH 240 RE)
- 2 Greitojo užveržimo keičiamojo griebtuvo priekinė įvorė
- 3 Greitojo užveržimo keičiamojo griebtuvo fiksuojamasis žiedas
- 4 SDS-plus keičiamasis griebtuvas (PBH 240 RE)
- 5 Įrankių įtvaras SDS-plus
- 6 Apsaugantis nuo dulkių gaubtelis
- 7 Užraktinė movą
- 8 Keičiamojo griebtuvo fiksuojamasis žiedas (PBH 240 RE)
- 9 Gylio ribotuvas
- 10 Grąžtų talpykla*
- 11 Papildoma rankena
- 12 Veikimo režimų perjungiklis
- 13 Veikimo režimų perjungiklio atblokovimo klavišas
- 14 Sukimosi krypties perjungiklis
- 15 Išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratukas

- 16 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 17 Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
- 18 Sparnuotasis papildomos rankenos reguliavimo varžtas
- 19 Gylio ribotuvo nustatymo sparnuotasis varžtas
- 20 Griebtuvo laikiklis
- 21 SDS-plus sistemos adapteris*
- 22 Vainikinio griebtuvo apsauginis varžtas*
- 23 Vainikinis griebtuvas*
- 24 SDS-plus kotelis griebtuvui*
- 25 Nusiurbimo anga „Saugfix“*
- 26 Užveržiamasis varžtas „Saugfix“*
- 27 Gylio ribotuvas „Saugfix“*
- 28 Ištraukiamasis vamzdis „Saugfix“*
- 29 Sparnuotasis varžtas „Saugfix“*
- 30 Kreipiamasis vamzdis „Saugfix“*

***Pavaizduoti ar aprašyti priedai į standartinį komplektą neįeina.**

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Matavimų duomenys gauti pagal EN 60745.

Pagal A skalę išmatuotas prietaiso triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 86 dB(A); garso galios lygis 97 dB(A). Paklaida K=3 dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745: Betono gręžimas su smūgiu: vibracijos emisijos vertė $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, paklaida K=1,5 m/s^2
Kirtimas: vibracijos emisijos vertė $a_h = 9 \text{ m/s}^2$, paklaida K=1,5 m/s^2 .

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.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Techniniai duomenys

Perforatorius		PBH 220 RE	PBH 240 RE
Gaminio numeris		0 603 336 7..	0 603 326 7..
Keičiamasis griebtuvas		–	●
Sūkių skaičiaus reguliavimas		●	●
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		●	●
Reversas		●	●
Nominali naudojamoji galia	W	600	620
Atiduodamoji galia	W	300	310
Smūgių skaičius	min ⁻¹	0–4400	0–4600
Smūgio energija	J	0–2,0	0–2,2
Nominalus sūkių skaičius	min ⁻¹	0–800	0–840
Įrankių įtvaras		SDS-plus	SDS-plus
Suklio kakliuko skersmuo	mm	43 (Europ. norma)	43 (Europ. norma)
Darbinės kalto padėty		36	36
Maks gręžinio skersmuo			
– betone	mm	22	24
– granite	mm	16	16
– plienas	mm	13	13
– medienoje	mm	30	30
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	2,7	2,8
Apsaugos klasė		□ / 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.

Atitikties deklaracija

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




16.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montavimas

- **Prieš atliekant bet kokius prietaiso reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Papildoma rankena

- **Prietaisą leidžiama naudoti tik su papildoma rankena 11.**

Papildomos rankenos pasukimas (žiūr. pav. A)

Papildomą rankeną **11** galite pasukti į norimą padėtį, kad būtų patogiu dirbti.

- Sukdami prieš laikrodžio rodyklę atlaisvinkite sparnuotąjį varžtą **18** ir pasukite papildomą rankeną **11** į norimą padėtį. Paskui užveržkite sparnuotąjį varžtą **18** sukdami jį pagal laikrodžio rodyklę.

Gręžimo gylio nustatymas (žiūr. pav. B)

Gręžimo gylio ribotuvu **9** galima nustatyti gręžimo gylį **X**.

- Atlaisvinkite gylio ribotuvo nustatymo sparnuotąjį varžtą **19**.
- Ištraukite gylio ribotuvą tiek, kad atstumas tarp grąžto viršūnės ir gylio ribotuvo galo būtų lygus norimam gręžimo gyliui **X**.
- Tvirtai užveržkite gylio ribotuvo sparnuotąjį varžtą **19**.

Griebtuvo ir įrankio parinkimas

Norint gręžti su smūgiu ir kirsti, reikia SDS-plus įrankių, kuriuos būtų galima įstatyti į SDS-plus griebtuvą.

Norint gręžti be smūgio medieną, metalą, keramiką ir plastiką bei norint sukti varžtus, reikia naudoti greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą su ne SDS-plus sistemos darbo įrankiais.

Griebtuvo keitimas

- **Neneškite elektrinio įrankio, laikydami jį už keičiamojo griebtuvo.**

Kad galėtumėte dirbti su ne SDS-plus sistemos įrankiais, turite įstatyti greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą.

Keičiamojo griebtuvo nuėmimas (žiūr. pav. C)

- Apimkite keičiamojo griebtuvo fiksuojamąjį žiedą **8** ir tvirtai traukite jį rodyklės kryptimi. Keičiamasis griebtuvas atsilsaisvina ir jį galima nuimti.

Keičiamojo griebtuvo uždėjimas (žiūr. pav. D)

- SDS-plus keičiamąjį griebtuvą **4** arba greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą **1** apimkite visa ranka. Keičiamąjį griebtuvą sukdami stumkite ant griebtuvo laikiklio **20**, kol aiškiai išgirsite, kad užsifiksavo.
- Patraukę įrankį atgal, patikrinkite, ar jis tinkamai užsifiksavo.

Įrankių keitimas

Dirbant apsauginis gaubtelis **6** neleidžia dulkėms patekti į įtvaro vidų. Įstatant įrankį, reikia saugoti, kad šis gaubtelis **6** nebūtų pažeistas.

- **Pažeistą apsauginį gaubtelį būtina nedelsiant pakeisti. Tai atlikti rekomenduojame remonto tarnyboje.**

SDS-plus darbo įrankio įstatymas (žiūr. pav. E)

Su SDS-plus griebtuvu nenaudodami papildomų įrankių galite lengvai ir patogiai pakeisti darbo įrankį.

- Įrankį nuvalykite ir jo įstatomąjį galą šiek tiek patepkite.
- Sukdami įstatykite įrankį į įtvarą ir įstumkite iki galo, kol jis savaime užsifiksuos.
- Patraukę įrankį atgal, patikrinkite, ar jis tinkamai užsifiksavo.

SDS-plus darbo įrankis turi turėti laisvumo. Todėl sukdamas tuščiaja eiga, jis gali šiek tiek klibėti. Tai neturi jokios įtakos gręžiamos kiaušymės tikslumui, nes gręžiant grąžtas centruojasi savaime.

SDS-plus darbo įrankio išėmimas (žiūr. pav. F)

- Patraukite užraktinę movą **7** atgal ir išimkite darbo įrankį.

Suktuvo antgalio įstatymas į SDS-plus sistemos keičiamąjį griebtuvą (žr. pav. G)

Kad galėtumėte įstatyti suktuvo antgalį, turite naudoti SDS-plus sistemos adapterį **21**.

PBH 220 RE:**Darbo įrankių be SDS-plus įstatymas (žiūr. pav. H–I)**

Norėdami dirbti su įrankiais be SDS-plus (pvz., grąžtu su cilindrinio kotu), turite uždėti specialų griebtuvą (vainikinį arba greitojo užveržimo griebtuvą – papildoma įranga).

- Įsukite SDS-plus kotelį **24** į vainikinį griebtuvą **23**. Pritvirtinkite vainikinį griebtuvą **23** apsauginiu varžtu **22**. **Atkreipkite dėmesį, kad apsauginis varžtas yra su kairiniu sriegiu.**
- Keičiamąjį griebtuvą sukdami stumkite ant griebtuvo laikiklio **20**, kol aiškiai išgirsite, kad užsifiksavo.
- Patraukę įrankį atgal, patikrinkite, ar jis tinkamai užsifiksavo.

PBH 240 RE:**Darbo įrankių be SDS-plus įstatymas (žiūr. pav. K)**

Nuoroda: nenaudokite įrankių be SDS-plus gręžti su smūgiu arba kirsti! Įrankiai be SDS-plus ir griebtuvus gręžiant su smūgiu ir kertant bus pažeidžiami.

- Įstatykite greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą. (žr. Keičiamojo griebtuvo uždėjimas, 151 psl.)
- Tvirtai laikykite greitojo užveržimo keičiamojo griebtuvo fiksuojamąjį žiedą **3**. Sukdami priekinę įvorę **2** atidarykite įrankių įtvarą tiek, kad būtų galima įstatyti įrankį.
- Įstatykite įrankį.
- Tvirtai laikykite fiksuojamąjį žiedą **3** ir stipriai sukite priekinę įvorę **2** rodyklės kryptimi, kol aiškiai išgirsite trakstelėjimą.
- Patikrinkite, ar įrankis tvirtai įsistatė, t.y. jį patraukite.

Nuoroda: jei įrankių įtvaras buvo atidarytas iki atramos, užsukant įrankių įtvarą gali būti, kad trakstelėjimas girdėsīs, bet įtvaras neužsidarys. Tokiu atveju priekinę įvorę **2** pasukite prieš laikrodžio rodyklę. Tada įrankių įtvarą galima uždaryti.

Suktuvo antgalį galite įstatyti arba į standartinį antgalių laikiklį, arba tiesiai į įrankių įtvarą.

PBH 240 RE:**Darbo įrankių be SDS-plus išėmimas (žiūr. pav. L)**

- Tvirtai laikykite greitojo užveržimo keičiamojo griebtuvo fiksuojamąjį žiedą **3**. Sukdami priekinę įvorę **2** rodyklės kryptimi atidarykite įrankių įtvarą tiek, kad būtų galima išimti įrankį.

Dulkių ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiamajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkelėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Jei yra galimybė, naudokite dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikytės Jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

„Saugfix“ montavimas (žr. pav. M)

Dulkėms nusiurbti reikia „Saugfix“ (papildoma įranga). Gręžiant „Saugfix“ spaudžia atgal, todėl „Saugfix“ galvutė visada yra sandariai prispausta prie pagrindo.

- Atlaisvinkite gylio ribotuvo sparnuotąjį varžtą **19** ir išimkite gylio ribotuvą **9**.
- Įstatykite „Saugfix“ ir vėl tvirtai užveržkite sparnuotąjį varžtą.
- Prie „Saugfix“ nusiurbimo angos **25** prijunkite nusiurbimo žarną (skersmuo 19 mm, papildoma įranga).

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio drožlėms ir dulkelėms nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkėms siurbti būtina naudoti specialų dulkių siurblį.

Gręžimo gylis ant „Saugfix“ nustatymas (žr. pav. N)

Norimą gręžimo gylį **X** galite nustatyti ir montuodami „Saugfix“.

Tik SDS-plus sistemos darbo įrankiams:

Stumkite SDS-plus darbo įrankį iki atramos į įrankių įtvartą SDS-plus **5**. Priešingu atveju dėl judančio SDS-plus įrankio gali būti nustatomas netinkamas gręžimo gylis.

- Atlaisvinkite sparnuotąjį varžtą **29** ant „Saugfix“.
- Tvirtai įremkite neįjungtą prietaisą į gręžiamą vietą. SDS-plus darbo įrankis turi priglusti paviršiumi.
- Pastumkite „Saugfix“ kreipiamąjį vamzdį **30** laikiklyje tiek, kad „Saugfix“ galvutė priglustų prie gręžiamo paviršiaus. Stumkite kreipiamąjį vamzdį **30** ištraukiamuoju vamzdžiu **28** ne daugiau nei reikia, kad liktų matoma kaip galima didesnė skalės dalis ant ištraukiamojo vamzdžio **28**.
- Tvirtai užveržkite sparnuotąjį varžtą **29**. Atlaisvinkite užveržiamąjį varžtą **26** ant „Saugfix“ gylio ribotuvo.
- Pastumkite gylio ribotuvą **27** ant ištraukiamojo vamzdžio **28** tiek, kad paveikslėlyje nurodytas atstumas **X** atitiktų norimą gręžimo gylį.
- Šioje padėtyje tvirtai užveržkite užveržiamąjį varžtą **26**.

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 įtamos elektros tinklą.

Veikimo režimo pasirinkimas

Veikimo režimų perjungikliu **12** pasirinkite elektrinio įrankio veikimo režimą.

Nuoroda: veikimo režimą keiskite tik tada, kai elektrinis prietaisas išjungtas! Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį prietaisą.

- Norėdami pakeisti veikimo režimą, paspauskite atblokavimo klavišą **13** ir sukite veikimo režimų perjungiklį **12** į norimą padėtį, kol išgirsite, kad jis užsifiksavo.

taip pat žr. Nustatymai pagal naudojimo sritį, 154 psl.)

Sukimosi krypties keitimas

Sukimosi krypties perjungikliu **14** galite keisti elektrinio įrankio sukimosi kryptį. Tačiau tuomet, kai jungiklis **16** yra nuspauostas, tai padaryti yra neįmanoma.



Dešininis sukimas:

perstumkite sukimosi krypties perjungiklį **14** iki atramos į dešinę.



Kairinis sukimas: perstumkite sukimosi krypties perjungiklį **14** iki atramos į kairę.

Norėdami gręžti su smūgiu, gręžti ir kirsti, visada nustatykite dešininę sukimosi kryptį.

Įjungimas ir išjungimas

Norėdami **įjungti** prietaisą, nuspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **16**.

Norėdami įjungimo-išjungimo jungiklį **užfiksuoti**, laikykite jį paspaustą ir dar paspauskite jungiklio fiksatorių **17**.

Norėdami **įjungti** prietaisą, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **16**. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis **16** yra užfiksuotas, pirmiau jį paspauskite, o po to atleiskite.

Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus nustatymas

Ijungto elektrinio prietaiso sūkių/smūgių skaičių tolygiai galite reguliuoti atitinkamai spausdami įjungimo-išjungimo jungiklį **16**.

Lengvai spaudžiant įjungimo-išjungimo jungiklį **16** sūkių (smūgių) skaičius bus nedidelis, įsibėgėjimas – švelnus, kontroliuojamas. Daugiau spaudžiant jungiklį, sūkių skaičius didėja.

Pasirinkus mažesnį elektrinio įrankio sūkių skaičių lengviau įgręžti (gręžiant lygius paviršius, pvz., plyteles), įgręžiant grąžtas nenuslysta, o gręžiama kiaurymė neįskyja.

Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus išankstinis pasirinkimas

Išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratuku **15** galite nustatyti didžiausią sūkių/didžiausią smūgių skaičių.

Apribojus, įjungimo išjungimo jungiklį **16** bus galima spausti tik iki nustatyto didžiausio sūkių skaičiaus.

Sūkių/smūgių skaičių reikia pasirinkti pagal darbo režimą, apdorojamą medžiagą ir atitinkamą kiaurymės skersmenį.

taip pat žr. Nustatymai pagal naudojimo sritį, 154 psl.)

Apsauginė sankaba

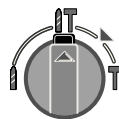
- Įstrigus ar užsikabinus grąžtui, įsijungia apsauginė sankaba, kuri išjungia jėgos perdavimą į suklį. Kadangi tuo metu prietaisą veikia reakcijos momentą sukeliančios jėgos, jį būtina patikimai laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.
- Jei grąžtas įstrigo, būtina išjungti prietaisą ir išlaisvinti grąžtą. Įjungiant prietaisą su užblokuotu grąžtu atsiranda didelis reakcijos jėgų momentas.

Nustatymai pagal naudojimo sritį

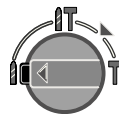
- Veikimo režimų perjungiklį **12**, dešiniojo/kairinio sukimosi jungiklį **14** ir išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratuką **15** nustatykite pagal naudojimo sritį.

Naudojimo sritis; Sukimosi kryptis	Veikimo režimų perjungiklis 12	Išankstinio sūkių nustatymo regulatoriaus ratukas 15
---------------------------------------	---	---

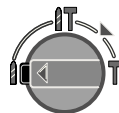
Padėtis, norint
gręžti su smūgiu
betoną arba
akmenį.;
Dešininis
sukimasis



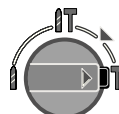
Padėtis, norint
gręžti be smūgio
medieną, metalą,
keramiką ir
plastiką bei sukti
varžtus.;
Dešininis
sukimasis



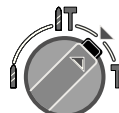
Sukimas;
Dešininis
sukimasis
Kairinis sukimasis



Padėtis, norint
kirsti;
Dešininis
sukimasis



Padėtis **Vario-Lock**, norint
pakeisti kalto
padėtį.



Šioje padėtyje
veikimo režimų
perjungiklis **12**
neužsifiksuoja.

Darbo patarimai

Kalto padėties keitimas (Vario-Lock)

Kaltą galite nustatyti į 36 padėtis. Tokiu būdu visada galite pasirinkti optimalią darbinę padėtį.

- Kaltą įstatykite į įrankių įtvarą.
- Veikimo režimų perjungiklį **12** nustatykite į padėtį „Vario-Lock“. (žr. Veikimo režimo pasirinkimas, 153 psl.)
- Kaltą su įtvaru pasukite į norimą padėtį.

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.**
- **Pažeistą apsauginį gaubtelį būtina nedelsiant pakeisti. Tai atlikti rekomenduojame remonto tarnyboje.**

Įrankių įtvarą **5** išvalykite po kiekvieno naudojimo.

Pasirūpinkite, kad griebtuvo laikiklis nebūtų dulkėtas. Tepti nereikia.

Jeigu prietaisas, nepaisant gamykloje atliktamo 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.

Detalios brėžinios 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:

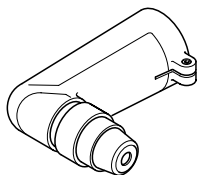


Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų kontenerius!

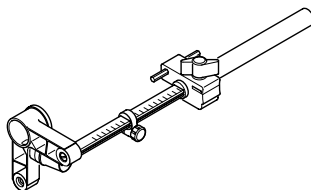
Pagal ES Direktyvą 2002/96/EB dėl naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų atliekų utilizavimo ir pagal vietinius šalies įstatymus

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.

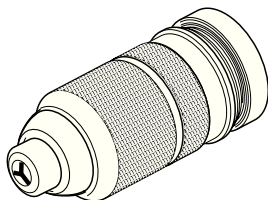
Galimi pakeitimai.



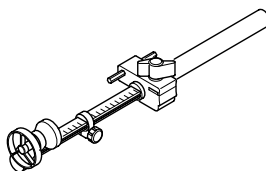
1 618 580 000
SDS-plus



1 607 000 173

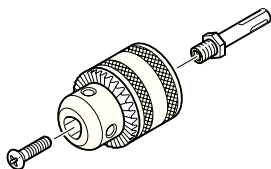


1 617 000 328
Ø 1,5–13 mm

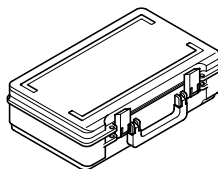


1 608 190 006

PBH 220 RE

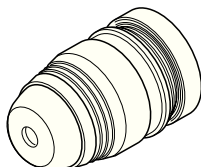


1 617 000 132
SDS-plus
1 608 571 062
Ø 1,5–13 mm

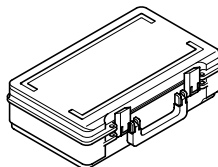


2 605 438 387

PBH 240 RE



2 608 572 112
SDS-plus



2 605 438 301